

ROGÉRIO LISANDRO PEREIRA SOARES

A BESTANÇA – PEDRAS DO PÃO
arquitetura de um rio

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Porto

2016

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

ROGÉRIO LISANDRO PEREIRA SOARES

A BESTANÇA – PEDRAS DO PÃO
arquitetura de um rio

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Porto

2016

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

ROGÉRIO LISANDRO PEREIRA SOARES

A BESTANÇA – PEDRAS DO PÃO

arquitetura de um rio

Este trabalho é original, e foi desenvolvido com recurso à bibliografia subscrita, e apoiada no protocolo de estilo, definido no Manual de Elaboração de Trabalhos Científicos adotado na Universidade Fernando Pessoa.

Rogério Lisandro Pereira Soares

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre
em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador.

Mestre Arquiteto Manuel da Cerveira Pinto

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

DEDICATÓRIA

À Rosário, ao Pedro e à Carolina, razões do meu ser...

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a todos os docentes, que acompanharam o meu percurso académico e que, com a sua sabedoria, contribuíram para a minha formação, agradecendo de forma particular ao Mestre Arquiteto Manuel da Cerveira Pinto, pela sua total disponibilidade, na orientação e acompanhamento deste trabalho, e pela forma atenta, minuciosa e cuidada, como a conduziu.

Quero também agradecer de forma muito especial, à minha grande amiga e colega de curso, Raquel Campos, pelas infindáveis horas de estudo, debate e partilha de saberes, ao longo deste percurso e pela sua incansável disponibilidade em me incentivar, motivar, ajudar e acompanhar, ao longo do processo de elaboração deste trabalho, em especial, do realizado na recolha de campo.

O meu mais sincero agradecimento aos proprietários da Casa do Cubo, de Boassas, em especial à Dona Conceição e à Paula Carneiro, por toda a colaboração, ajuda e hospitalidade.

Um enorme obrigado ao meu amigo, Nascimento Tendaís, pela sua disponibilidade, ajuda e empenho, na descoberta da Bestança, pois, sem o seu precioso contributo, com certeza algumas das visitas aos moinhos, teriam sido impossíveis.

Gostaria de deixar os meus agradecimentos, a todas as pessoas com quem contactei, nas diversas aldeias que rodeiam o vale do rio Bestança, a quem presto aqui a devida homenagem, pois estas revelaram-se uma fonte informações muito úteis, que enriqueceram de sobremaneira este trabalho, em especial ao senhor Dárcio Carmezim e à Dona Emília Vieira.

À minha esposa Rosário e aos meus filhos Pedro e Carolina, pela ajuda, incentivo, motivação e compreensão demonstrada, durante todo o meu percurso académico.

Aos meus amigos, Queirós e Aires, pela disponibilidade e colaboração demonstradas.

Aos meus pais, Álvaro e Olívia, ao meu sogro Arménio e companheira Rita, por toda a ajuda e compreensão prestada

A todos aqueles, que por lapso não mencionei, um muito e sincero obrigado.

SUMÁRIO

O presente trabalho surge como resultado da investigação efetuada ao longo das margens do rio Bestança, no concelho de Cinfães, consistindo este não só num contributo para a defesa, preservação, conhecimento e divulgação do notável património molinológico que as margens deste rio albergam, mas também, no estudo do seu estado atual e numa reflexão que questiona o futuro destas, outrora imprescindíveis, estruturas.

No sentido de uma melhor fundamentação desta investigação, assim como do estudo e reflexão do tema, foi elaborado o inventário dos moinhos de água localizados nas margens do rio Bestança. Além do inventário, foi também recolhida, analisada e tratada, informação respeitante às suas características, ao seu estado de conservação, sistemas e materiais de construção utilizados.

Para um melhor entendimento e contextualização dos temas (moinhos e património), apresenta-se, de forma sintética, no decurso deste trabalho, um resumo da evolução histórica e tecnológica dos moinhos, assim como uma descrição das várias tipologias existentes. Assim, e da mesma forma, se procede relativamente ao tema património, elaborando-se uma descrição da evolução que o conceito de património, da sua proteção, conservação e restauro, sofreu ao longo dos tempos, assim como de algumas teorias de intervenção a ele associadas.

Este trabalho tem o intuito de não só alertar para o estado de degradação e abandono em que se encontra este importante património e de sensibilizar a população, e os poderes administrativos, da sua importância enquanto elemento cultural e identitário do vale do Bestança, como também de apresentar soluções que visem a sua recuperação e valorização, integrando-o de forma sustentável numa nova realidade. Para tal, apresenta-se no final deste trabalho uma proposta de recuperação e adaptação de um moinho a novas funções, que visem potenciar o desenvolvimento económico e social, do local onde este se insere.

Apesar de esta investigação se limitar às margens do rio Bestança, foi possível apurar que este património se encontra disseminado por todo o vale, marginando os afluentes deste rio, com capacidade para mover "rodas", espera-se também, que este trabalho seja o mote inicial para a realização da inventariação, estudo, conservação e restauro de todo o extenso espólio patrimonial, molinológico ou não, do vale do rio Bestança.

Palavras-chave: Moinhos de Água, Património, Bestança, Boassas, Valorização.

ABSTRACT

This work is the result of a research carried out along the banks of the Bestança river in Cinfães municipality, consisting this not only in a contribution to the protection, preservation, knowledge and dissemination of the remarkable molinological heritage that the banks of this river houses, but also in the study of its current state and a reflection questioning the future of these once essential structures.

Towards a better substantiation of this research, as well as of the theme's study and reflection an inventory of watermills located on the banks of river Bestança was elaborated. In addition to the inventory, analyzed and processed information concerning its characteristics, its condition, systems and construction materials used was also collected.

For a better understanding and contextualization of both themes (mills and heritage), we present in the course of this work a summary of the historical and technological evolution of the mills, as well as a description of the various existing typologies. Thus, and in what concerns the heritage theme a similar approach is used, by describing the evolution that the concept of heritage, its protection, conservation and restoration, suffered throughout the ages, as well as some intervention theories associated.

This work has not only the intention to draw attention to the state of degradation and abandonment that affects this important heritage and raise awareness to administrative powers of its importance as a cultural and identity element of Bestança valley, but also to present solutions aimed at their restoration and upgrading, integrating it in a sustainable way in a new reality. Therefore, a proposal for recovery and adaptation of one of the watermills to new functions, aiming to enhance the economic and social development of the area where it occurs, is presented at the end of this work.

Although this research is limited to the banks of Bestança river, it was possible to determine that this heritage is spread throughout the valley skirting the tributaries of this river with the capacity to move "wheels", and so it is expected that this work can also be the starting point to carry out the inventory, study, conservation and restoration of all the extensive heritage, not only molinological but also of the whole valley of the Bestança river.

Keywords: Watermills, Heritage, Bestança, Boassas, Valuation.

ÍNDICE GERAL

Volume I

DEDICATÓRIA.....	V
AGRADECIMENTOS	VI
SUMÁRIO.....	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE DE IMAGENS	XII
INTRODUÇÃO.....	1
Motivações e Objetivos	2
Metodologia.....	3
Restrições da Pesquisa.....	4
Organização da Dissertação.....	5
I. MOINHOS - SISTEMAS E MECANISMOS MOAGEIROS.....	7
I.1. Contextualização Histórica e Tecnológica	8
I.1.1. Os Cereais.....	8
I.1.2. Sistemas Primitivos de Moagem	11
I.1.2.1. Origem e Desenvolvimento.....	11
I.2. Moinhos.....	19
I.2.1. Moinhos de Água	19
I.2.1.1. Moinhos de Roda Vertical e Roda Horizontal	20
I.2.1.2. Moinhos de Barcas	26
I.2.1.3. Moinhos de Rodete Submerso (Sistema de Turbina).....	27
I.2.1.4. Moinhos de Maré.....	29
I.2.2. Moinhos de Vento	31
I.3. Moinhos de Água em Portugal.....	33
I.3.1. Tipologias.....	33
I.3.2. Distribuição Geográfica	34

II.	MOINHOS DE ÁGUA D' A BESTANÇA	37
II.1.	Contextualização Histórico-Geográfica.....	38
II.1.1.	Enquadramento Histórico	38
II.1.2.	Enquadramento Geográfico	41
II.1.3.	Orografia.....	41
II.1.4.	Hidrografia.....	43
II.1.5.	Clima.....	45
II.1.6.	Os Cultivos	46
II.1.7.	Ocupação do Território.....	47
II.2.	Os Moinhos.....	49
II.2.1.	Moinho de Rodízio	52
II.2.1.1.	Água - Recolha, Transporte, Admissão e Retorno	53
II.2.1.2.	Engenho Mecânico e de Moagem.....	61
II.2.1.3.	Construção e Organização Espacial.....	65
II.3.	Os Moinhos Hoje	68
II.4.	Ações Prementes.....	71
III.	PATRIMÓNIO	75
III.1.	Enquadramento	76
III.2.	Proteção, Conservação e Restauro – Síntese Histórica.....	76
III.2.1.	Teorias de Intervenção.....	81
III.2.1.1.	Restauro Arqueológico	81
III.2.1.2.	Restauro Estilístico	83
III.2.1.3.	Restauro Romântico.....	85
III.2.1.4.	Restauro Histórico	87
III.2.1.5.	Restauro Científico ou Filológico.....	88
III.2.1.6.	Restauro Crítico	92
III.2.2.	Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais	94
IV.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	99
IV.1.	Enquadramento	100
IV.1.1.	A Freguesia de Oliveira do Douro	102

IV.1.2. A Aldeia de Boassas.....	104
IV.2. Proposta - Estratégia e Justificação	106
IV.2.1. Critérios de Seleção.....	108
IV.3. O Moinho das Cinco Rodas.....	108
IV.3.1. Descrição	109
IV.3.2. Programa Proposto	117
IV.3.3. Intervenções.....	118
IV.3.3.1. Moinho, Estruturas Complementares e de Apoio	119
IV.3.3.2. Sugestão de Percurso Pedestre	143
CONCLUSÃO.....	147
BIBLIOGRAFIA	149

Volume II

ANEXOS

ÍNDICE DE IMAGENS

Fig. 1	Distribuição dos cereais em Portugal Fonte: Ribeiro.....	10
Fig. 2	Almofariz, Ilha da Madeira	14
Fig. 3	Homem a pilar milho miúdo	15
Fig. 4	Mó manual	16
Fig. 5	Atafona.....	18
Fig. 6	Moinho de Rodízio.....	20
Fig. 7	Azenha de rio	21
Fig. 8	Moinho de barcas, F. Veranzio (Machinae Novae) cerca de 1590	26
Fig. 9	Rodete de palas trabalhando em dorna.....	27
Fig. 10	Moinho de maré.....	29
Fig. 11	Moinho de vento	31
Fig. 12	Excerto da “Tábua tipológica dos moinhos de Portugal.....	34
Fig. 13	Concelho de Cinfães	38
Fig. 14	Moenda de moer enxofre	50
Fig. 15	Moinho ainda em funcionamento	51
Fig. 16	Moinho em reabilitação	52
Fig. 17	Açude em madeira e pedra	54
Fig. 18	Início de levada construído em madeira	55
Fig. 19	Local do dispositivo de regulação de caudal, Moinho do Amieiro de Baixo (MAB 04).....	56
Fig. 20	Sistema de filtragem em madeira	56
Fig. 21	Cubo executado em aduelas de granito	57
Fig. 22	Cubo executado em tronco de madeira.....	57

Fig. 23	Reparação de cubo executado em granito com manilhas de betão, Moinho do Amieiro de Baixo (MAB 04).....	57
Fig. 24	Cubo troncocónico executado em granito.....	58
Fig. 25	Dispositivo de regulação direta aplicado no cubo.....	59
Fig. 26	Dispositivo de regulação direta aplicado em torneira.....	59
Fig. 27	Dispositivo de regulação indireta.....	59
Fig. 28	Pejadouro desviando o jato de água.....	60
Fig. 29	Saída do inferno diretamente para o cubo seguinte.....	61
Fig. 30	Aqueduto subterrâneo de retorno.....	61
Fig. 31	Rodízio, aguilhão e rela.....	62
Fig. 32	Lobete, veio e segurelha.....	63
Fig. 33	Aliviadouro.....	63
Fig. 34	Cambeiros em chapa zincada.....	64
Fig. 35	Moega, quelha e chamadouro.....	64
Fig. 36	Tremonhado.....	65
Fig. 37	Cunhal boleado.....	65
Fig. 38	Dispositivo de proteção quebra-mar.....	65
Fig. 39	Moinho com forma oval.....	66
Fig. 40	Afloramento como parede.....	66
Fig. 41	Asna e forro interior da cobertura.....	67
Fig. 42	Arco de Tito.....	82
Fig. 43	Château de Pierrefonds, ruínas antes do restauro do séc. XIX.....	84
Fig. 44	Château de Pierrefonds em 2004.....	84
Fig. 45	Campanile di S. Marco, desenho de 1831, anterior ao colapso de 1902.....	87
Fig. 46	Campanile di S. Marco, atualmente.....	87

Fig. 47	Localização da área selecionada.....	101
Fig. 48	Concelho de Cinfães e Freguesia de Oliveira do Douro.....	102
Fig. 49	Vista da Aldeia de Boassas.....	104
Fig. 50	Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)	109
Fig. 51	Vista da cobertura.....	111
Fig. 52	Acesso vertical existente.....	119
Fig. 53	Deterioração do dispositivo de controlo e filtragem.....	119
Fig. 54	Saida dos infernos, estado atual.....	120
Fig. 55	Paredes, estado atual.....	120
Fig. 56	Porta de acesso ao moinho.....	121
Fig. 57	Placa toponímica.....	144
Fig. 58	Caminho da Costa, vista parcial	144
Fig. 59	“Caminho do Moleiro” - Roteiro	146

Nota: Todas as figuras constantes neste trabalho que não possuam identificação da sua origem foram realizadas pelo autor.

INTRODUÇÃO

Motivações e Objetivos

O objeto de estudo da dissertação que se apresenta incide sobre um tipo de edificado muitas das vezes esquecido e ostracizado pelas entidades competentes e pela sociedade, ou seja, o património molinológico e, no caso concreto deste trabalho, os moinhos de água do rio Bestança.

A escolha e o interesse pelo tema surgem de observar o contínuo desaparecimento, do território nacional, de um espólio que abarca, em simultâneo, no seu todo, um conjunto de saberes e tradições, que se traduzem num extenso património material e imaterial, único. Para a concretização desta escolha não foi alheio, com toda a certeza, o percurso académico realizado pelo autor, pois teve a capacidade de lhe ministrar os conhecimentos necessários para uma reflexão sobre o valor destas construções, enquanto elemento histórico, cultural e identitário e da importância da sua conservação, recuperação e valorização.

A sua relevância, associada à necessidade de reverter este processo de degradação e perda, justifica de forma clara e evidente a importância do tema deste trabalho.

Sendo os moinhos de água um elemento marcante da paisagem rural do vale do rio Bestança, quer pela sua quantidade, diversidade e qualidade arquitetónica, de alguns dos seus exemplares, e assistindo-se, atualmente, ao abandono e à acelerada degradação deste importante e singular espólio, vem demonstrar a importância e a necessidade premente da sua inventariação. Este facto motivou o autor a contribuir para esse levantamento, realizando a inventariação e estudo do estado de conservação dos moinhos e das suas estruturas complementares, das margens do rio Bestança, na esperança de que este seja o primeiro passo para a realização de um levantamento, extensível a todo o vale, e a todo o importante património, molinológico ou não, que este contém, com o objetivo da sua salvaguarda.

A realização da inventariação procura plasmar a realidade atual em que se encontra este valioso conjunto de construções, e onde se localizam, com o objetivo de facilitar a tomada de decisões, relativamente à implementação de ações que, futuramente, se possam levar a efeito no sentido de o conservar, recuperar, integrar e valorizar, transformando-o numa mais-valia para o território.

Além do seu desaparecimento estas estruturas têm sido, ao longo dos tempos, alvo de uma descaracterização acentuada, incidindo esta mais intensamente nos imóveis mais próximos dos

aglomerados populacionais, resultante de intervenções menos cuidadas, devendo-se essas essencialmente à falta de conhecimentos de quem promove a sua execução, pelo que a elaboração deste trabalho tem também como objetivo divulgar, alertar e sensibilizar o poder local e a população, no seu todo, para a importância deste património e para a necessidade de o proteger e preservar.

Tendo os moinhos de água ao longo dos tempos assumido um papel de relevo na economia e na cultura da população do vale do rio Bestança, estes assumem-se como o elo perfeito da união do Homem com a Natureza. Assim, as propostas de reabilitação e reutilização de um moinho de água em conjunto com a de um percurso pedestre apresentadas neste trabalho têm por objetivos, além de preservar essa importante união, o de criar dinâmicas que potenciem um desenvolvimento local sustentável e de servir, enquanto modelo de boas práticas, a promover neste tipo de intervenções.

Metodologia

A metodologia utilizada para a elaboração do presente trabalho foi desenvolvida, tendo em conta duas componentes, teórica e prática.

Toda a preparação e desenvolvimento inicial, para a execução desta investigação, assentou, sobretudo, sobre a componente teórica, realizando-se uma intensa pesquisa, recolha e análise, de fontes bibliográficas e documentação, que se debruçassem sobre o tema em questão, assim como sobre o local onde esta investigação teve lugar. Para a realização desta pesquisa foram visitados museus, bibliotecas, instituições de administração territorial, proprietários de moinhos existentes na área de estudo e alguns moleiros ou seus familiares.

Ainda dentro do âmbito da componente teórica, foi criada e desenvolvida uma ficha de trabalho de campo, que foi sendo otimizada com a realização de alguns testes efetuados durante as visitas preparatórias ao local de estudo. Em simultâneo foram criados os diversos ficheiros, para registo e análise dos dados recolhidos, em suporte informático.

Não sendo o processo de recolha e investigação das fontes bibliográficas uma tarefa estática, esta prolongou-se durante todo o desenvolvimento da execução deste trabalho, tendo existido no entanto, um período em que as mesmas foram seleccionadas e organizadas, tendo em conta a sua qualidade e a mais-valia que poderiam trazer aos temas tratados.

A componente prática teve o seu início em simultâneo com o da realização do inventário dos moinhos existentes ao longo da Bestança e da aferição do seu estado de conservação. Esta tarefa foi desenvolvida com o apoio das fichas de campo elaboradas anteriormente, tendo em vista uma recolha de dados individualizada de todos os moinhos e das suas infraestruturas complementares, encontrados na totalidade do curso do rio.

Além da recolha de todos os dados constantes das fichas de campo, foi efetuado, em paralelo, o registo fotográfico, que contemplou não só os moinhos, enquanto estruturas arquitetónicas, mas tentou, sempre que possível, perpetuar as suas componentes tecnológicas, em alguns casos singulares, assim como a envolvente onde os mesmos se inscrevem.

Após a conclusão da recolha dos dados de campo e do seu respetivo tratamento, deu-se início ao processo de escolha do moinho, onde se realizaria a proposta de intervenção. Para tal, foram definidos alguns critérios de seleção aos quais o mesmo deveria corresponder.

Depois da escolha, que recaiu sobre o moinho das Cinco Rodas, localizado em Boassas, na freguesia de Oliveira do Douro, procedeu-se para além da caracterização do território onde o mesmo se insere, a um rigoroso levantamento topográfico, arquitetónico e do estado de conservação deste e de todas as estruturas que o complementam.

Para a elaboração da proposta do percurso pedestre foram escolhidos e percorridos diversos caminhos de forma a aquilatar a capacidade de estes poderem integrar o percurso e satisfazerem os pressupostos delineados.

Por fim, já na posse de todos os dados pretendidos, procedeu-se à elaboração das propostas que permitiram alcançar os objetivos traçados inicialmente.

Restrições da Pesquisa

Ao longo da realização da presente dissertação, foram de várias ordens, as limitações sentidas relativamente ao tema abordado.

Verificou-se no decorrer da pesquisa e da investigação uma grande dificuldade na obtenção de documentação e bibliografia, que abordasse o tema dos moinhos, dentro do campo de ação da arquitetura. A grande maioria das publicações encontradas tratam-no apenas no âmbito da etnologia e da etnografia.

A inexistência de cartografia atualizada do território em causa, aliada a outros fatores, como o desconhecimento total do terreno, da distribuição, localização e quantidade de moinhos existentes, assim como do desaparecimento e do mau estado em que os caminhos de acesso ao rio se encontram, do estado de ruína que apresentam muitas das estruturas em estudo, tornando-as quase impercetíveis na paisagem, a densidade de vegetação, as condições climáticas associadas ao regime torrencial do rio, que só permite percorrer o mesmo durante o verão e o facto de o autor ser trabalhador estudante, condicionaram as visitas ao local, às bibliotecas e outras instituições, contribuindo, sem dúvida, de forma significativa para a impossibilidade do cumprimento do cronograma estabelecido inicialmente, prolongando no tempo a finalização deste trabalho.

Apesar de todas as adversidades sentidas, a beleza e o vivenciar do território percorrido, teve a capacidade de as fazer esquecer e em simultâneo incentivar a prossecução desta tarefa.

Organização da Dissertação

O presente estudo é composto por dois volumes. Assim, o primeiro volume é constituído pelo corpo da dissertação, sendo este estruturado em quatro capítulos. O segundo volume é inteiramente dedicado à apresentação de todos os anexos.

O capítulo I pretende expor a evolução dos diversos sistemas de moagem, desde a sua origem, assim como proceder a uma caracterização das diversas tipologias existentes, ou que existiram, no território nacional e de que forma estas, nele, se distribuem.

No capítulo II expõe-se, além do enquadramento histórico, uma caracterização geral do concelho onde o presente estudo se desenvolve, com principal incidência nas suas componentes biofísica, social e enquadramento territorial. Desenvolve-se ainda, neste capítulo, a caracterização das tipologias dos moinhos existentes na área de estudo, assim como, dos sistemas de captação e de condução de água, dos seus mecanismos e da sua arquitetura. Com base nos dados resultantes da inventariação e da avaliação do seu estado de conservação, realizada no trabalho de campo, faz-se uma breve análise do seu estado atual, apontando alguns dos motivos, que contribuíram para o mesmo. Face ao cenário encontrado, são indicadas ainda neste capítulo, algumas ações que permitam suspender ou reverter o processo de degradação em que estas valiosas construções se encontram.

No capítulo III, face ao extenso espólio de moinhos revelado com a realização do trabalho de campo, e sendo um dos objetivos deste trabalho propor uma intervenção que vise a sua recuperação, reutilização e valorização, aborda-se o tema do património, da sua proteção, conservação e restauro, assim como de algumas teorias de intervenção a ele associadas, como forma de contextualizar e fundamentar as opções tomadas na realização da proposta.

No IV e último capítulo, sugere-se além de uma solução de reconversão e reutilização sustentável de um dos moinhos visitados a realização de um percurso pedestre, apresentando os critérios de seleção que levaram à sua escolha, e a estratégia programática a implementar, de forma a potenciar a sua valorização e a do local, onde se inserem.

No segundo volume, apresentam-se todas as fichas individuais referentes à inventariação e avaliação do estado de conservação dos moinhos, que foram recolhidas durante o trabalho de campo. Apresenta-se também toda a documentação reunida ao longo da investigação, levada a efeito junto de entidades administrativas do território e de particulares. Toda esta documentação deverá ser consultada e acompanhar simultaneamente a leitura do trabalho.

I. MOINHOS - SISTEMAS E MECANISMOS MOAGEIROS

I.1. Contextualização Histórica e Tecnológica

“Só se ama aquilo que se conhece.”

Helena Roseta *in* Arquitectura Popular em Portugal

I.1.1. Os Cereais

É de todo impossível datar com exatidão o início do cultivo de cereais pelo Homem, pois este ato terá sido certamente fruto de coincidências. No entanto, foram encontrados “(...) vestígios de uma comunidade humana que caçava e colhia cereal que rondará os 10 000 anos a.C. em Jericó(...)” (Sales, 2010, p.11), o que nos permite ter a noção da antiguidade do seu aparecimento.

“O cereal, inicialmente ingerido como alimento na sua forma original, cru, tostado ou mesmo cozinhado, vai passar mais tarde a ser moído, dando origem à farinha. Esta torna-se a base da nutrição pelas muitas aplicações que teve na alimentação dos diferentes povos da História da Humanidade (...)” (Sales, 2010, p.12).

Conforme nos indica a história da civilização, os cereais, a sua moagem e os sistemas utilizados para tal, estão intrinsecamente ligados. Estes tiveram a sua origem e o seu desenvolvimento, associados a uma agricultura de subsistência, onde todos os alimentos confeccionados a partir da moagem dos grãos, irão assumir, ao longo de muitos séculos, uma enorme preponderância na alimentação da população.

“Alimento de suporte de grande parte das dietas alimentares de diferentes civilizações, o pão tem uma história muito antiga sendo possível encontrar referências desde o neolítico.” (Santos, Gama, 2011, p.276).

De entre todos os cereais panificáveis, o milho assumir-se-á ao longo dos tempos, como o cereal mais utilizado na confeção de pão.

“Recolhe, por conseguinte, trigo, cevada, favas, lentilhas, milho e aveia; guarda-os no mesmo recipiente; faz deles o teu alimento (...)” (Ezequiel, 4:9).

Apesar desta referência ao milho, no Velho Testamento, que sustenta a opinião de alguns historiadores, quanto a este ter tido uma origem asiática, tudo aponta no entanto, para a América, como sendo a localização mais provável da sua origem. Esta é a hipótese que reúne maior consenso entre os mais diversos investigadores, pois são vários os achados arqueológicos

que apontam nesse sentido, sendo exemplo disso o facto de a mais antiga espiga de milho ter sido encontrada no vale do Tehucan, na região onde hoje se localiza o México, datada de 7.000 a.C.

A dúvida quanto à sua origem poderá nunca ser desfeita, no entanto, a certeza da mesma perde importância quando, nos dias de hoje, se observa a rapidez com que esta gramínea se disseminou ao longo dos últimos cinco séculos, sendo atualmente cultivada e consumida em todos os continentes, numa escala que possibilita afirmar que o Homem se encontra dependente deste cereal.

“O milho é o terceiro cereal mais cultivado no mundo, depois do trigo e do arroz. Chegou à Europa há meio século vindo do continente americano e depressa dominou a cozinha do pão.”
(Sales, 2010, p.31).

Era conhecida no continente europeu, desde a Idade da Pedra mais precisamente a partir do período Neolítico, somente uma variedade de milho, a de sequeiro, que era cereal de verão cultivado em terrenos enxutos. A sua origem não reúne o consenso dos historiadores, pois enquanto uns indicam o Extremo Oriente, outros indicam a Índia, como local de onde esta espécie é originária. A esta variedade de milho, no território nacional, atribuíram-se diversas designações para a sua identificação, milho “zaburro”, milho “alvo”, milho “miúdo”, “milhinho” ou então milho “painço”.

“Até ao século XVI, cultivavam-se cereais de inverno – trigo, centeio, cevada, aveia – e de verão – milho alvo, milho miúdo, ou simplesmente milho e painço. Todos de sequeiro, exigiam terrenos enxutos e lisos, onde o arado manobrasse com facilidade.” (Ribeiro, 1945, p.95).

Será somente durante o século XVI, com a descoberta e colonização do continente Americano, que o milho “maís” entra na Europa e se expande um pouco por todo o mundo. O Zea Mays ficou também conhecido em Portugal como “milho grosso”, “milhão” ou “milho de maçaroca”. Nos dias de hoje, quando se faz referência a milho, é a esta variedade que se refere, tal foi a importância que este cereal adquiriu na alimentação mundial.

Aquando da descoberta desta espécie de milho pelos europeus, esta era já utilizada pelos nativos, fazendo parte da sua alimentação base.

“O milho grosso sendo achado na America como sustento commum dos Indios, de lá veio para a Hespanha, e de Cadiz o trouxe hum lavrador do campo de Coimbra; e o quanto esta introdução foi util ao Reino he a todos notória.” (Silva, 1782, p.242).

A introdução desta nova gramínea no nosso País e a forma como ela rapidamente se difunde, irá provocar imensas alterações no panorama agrícola de então. Estas alterações, da sociedade, da fisionomia do território, da economia rural e de novas formas de pensar a agricultura, foram tão profundas na sociedade rural portuguesa que levaram Orlando Ribeiro (1945), no seu livro intitulado, *Portugal, O Mediterrâneo e o Atlântico*, a apelidá-las de “Revolução do Milho” e a descrevê-las da seguinte forma:

“Depois da conquista romana, nenhuma alteração mais profunda se introduziu na monótona vida dos nossos campos: nem os árabes, com plantas novas e culturas de regadio, fizeram nada de comparável.”

“A importância dessas transformações pode avaliá-la quem se lembrar que elas cobrem quasi metade da área de Portugal, e que nessa área vivem três quartas partes da sua população. (Ribeiro, 1945, p.188).”

Um dos fatores que contribuiu para uma grande alteração da paisagem, de parte do território rural português, foi o simples facto de este novo cereal ser de regadio, pois, se até então “Os fundos húmidos dos vales constituíam as hervagens, prados ou lameiros, reservados para pasto.” (Ribeiro, 1945, p.95), passarão de agora em diante, a estar cultivados com este cereal.

Esta característica irá também permitir a sua introdução em terrenos de pastagem, onde a rega já era praticada. Assim, assiste-se a uma fácil adaptação deste cereal a uma forma de exploração já existente, o campo – prado, ou seja, prado no inverno e campo no verão.

Segundo Orlando Ribeiro (1945), é possível dividir Portugal continental em três áreas distintas, consoante a predominância dos diferentes tipos de cereais panificáveis: trigo, milho e centeio.

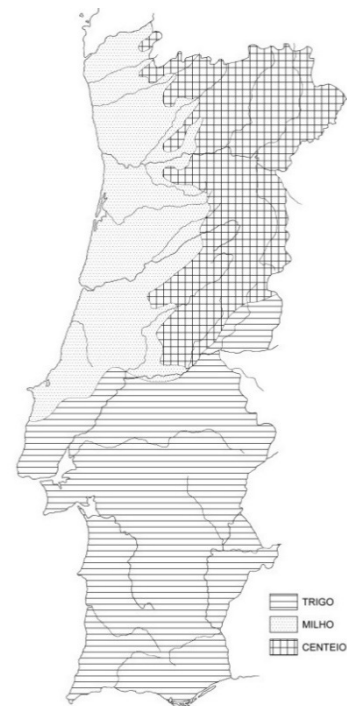


Fig. 1 Distribuição dos cereais em Portugal
Fonte: Ribeiro.

O autor diz-nos também que, apesar da rigidez ilustrativa das delimitações das diferentes áreas, estas têm-se alterado, ou seja, a área do trigo “(...) tem-se deslocado para o Norte, e a do milho para o Oriente” (Ribeiro, 1945, p. Mapas IV)

A conjugação do presente mapa, com mapas ilustrativos do relevo e da pluviosidade, revela o quanto as condições naturais influenciam a localização territorial destes tipos de cultura.

Atualmente, o mapa da distribuição do cultivo de cereais, segundo a sua predominância, elaborado por Orlando Ribeiro (1945), encontra-se desatualizado. A Sul e mais propriamente no Alentejo, na área de regadio, proporcionada pela barragem do Alqueva, encontra-se hoje, a terceira maior zona de produção de milho em Portugal, com tendência para aumentar, segundo informações da Associação Nacional de Produtores de Milho e Sorgo (ANPROMIS).

Apesar deste aumento de produção, e de o milho ser a cultura de regadio mais importante do País, representando cerca de 80% da produção nacional de cereais, Portugal continua a ser deficitário na produção deste cereal, produzindo apenas 1/3 das suas necessidades de consumo atuais.

I.1.2. Sistemas Primitivos de Moagem

Como todo o produto resultante do pensamento humano, também os sistemas e mecanismos de moagem de cereais foram evoluindo e diversificando-se ao longo dos tempos. Por tal, achou-se por bem fazer uma pequena abordagem aos vários processos e ao seu desenvolvimento, como forma de contextualizar o tema central, ou seja, a forma mais evoluída destes sistemas primordiais de esmagamento de grãos entre duas pedras, o moinho, e em particular, os moinhos de água de rodízio.

I.1.2.1. Origem e Desenvolvimento

No princípio dos tempos, o Homem é essencialmente, no que concerne à sua subsistência, caçador recolector, e continuará a sê-lo, durante milhares de anos, limitando-se a recolher tudo o que a Natureza lhe oferece.

Nestas “(...) culturas pré-agrícolas, as raízes e frutos silvestres, sementes e grãos comestíveis, selvagens e espontâneos, que o Homem ia encontrando e identificando, e seguidamente os primeiros cereais que cultivou, faziam parte da sua dieta (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.7). Inicialmente, estes grãos e sementes eram consumidos frescos, secos ou torrados

sendo mastigados inteiros. Será somente aquando da descoberta das vantagens que o esmagamento destes grãos lhe proporciona, relativamente ao seu consumo e conservação, que este passará a instrumentalizar o processo com recurso a uma “(...) aparelhagem qualificadamente primitiva e simples, que marca o início das técnicas moageiras (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.7).

O conhecimento da existência destes sistemas primordiais de transformação de grãos e cereais, assim como dos próprios métodos utilizados, chega até aos dias de hoje através de achados arqueológicos dos próprios utensílios utilizados, e sob a forma de iconografia inscrita nas mais variadas peças, tendo inclusivamente alguns desses sistemas subsistido até à atualidade.

Será sensivelmente com o início da história da agricultura, há cerca de dez mil anos atrás, que se assiste ao princípio da produção de cereais e à sua transformação em pão.

"Parece que a cultura de plantas alimentares apareceu e se desenvolveu nas zonas temperadas para lá dos trópicos. Assim, os cereais parecem ter sido cultivados desde o início do Mesolítico. A descoberta de instrumentos para ceifar, como a foice, e para moer como a mó ou o pilão, parece prová-lo em certas regiões da Ásia Menor." (Daumas, 1981, pp. 25-26).

O pão “(...) durante séculos, constituirá o elemento nutritivo básico por excelência, (...)” das sociedades antigas. (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.7).

A crescente importância que este alimento irá assumir na sociedade, implicou um aumento substancial da procura e consequentemente da produção e moagem de cereais. Este facto irá potenciar o aperfeiçoamento e o desenvolvimento dos sistemas de moagem existentes, assim como o aparecimento de novos e variados processos, sempre com o objetivo de aprimorar e otimizar a produção de farinha, quer em termos quantitativos, quer qualitativos.

Os primeiros métodos utilizados pelo Homem para a trituração de grãos consistiam, essencialmente, no esmagamento destes entre duas pedras, ora aproveitando as concavidades naturais dos afloramentos rochosos, onde depositava os grãos e os esmagava com outra pedra, que manuseava, ou então dispondo-os sobre uma pedra plana, esfregando-os com outra. Estes processos revelavam-se pouco eficazes, dando origem a um enorme desperdício de matéria-prima.

“Foram os dentes as primeiras mós do homem, mas a sua insuficiência mais depressa acarretou o cansaço que a saciedade. D’ahi o uso primitivo d’um seixo que, sobre uma pedra chata, a mão fazia correr, esmagando a semente. Assim operavam os Helvécios das velhas

idades lacustres, como o comprovam as descobertas pacíficas e frutuosas de arqueólogos eruditos; sendo idêntico processo seguido na Península, pelos seus habitantes neolíticos, como se prova pelos seixos lisos e gastos d'um lado encontrados nas explorações de Cueva lobrega, na Sierra Cebollera.” (Souza, 1897, p.8)

Estes processos não terão tido origem na necessidade do Homem esmagar grãos para a sua alimentação, pois “(...) ainda antes de essa necessidade ter surgido, já havia o costume de esmagar sobre uma pedra plana ou ligeiramente escavada substâncias usadas para fins mágicos, medicinais ou de coloração.” (Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. II, p.316)

Será no entanto, a partir destes métodos ancestrais, que “(...) terão derivado imediatamente o almofariz ou gral com pilão, e a mó plana com reboło (...).” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.11).

O almofariz, inicialmente muito rudimentar, aproveita as concavidades naturais, ou criadas pelo Homem nas pedras, para minimizar, desta forma, o desperdício. Não demorará muito tempo até que este sistema primário ganhe mobilidade, passando estes a serem fabricados em madeira ou pedra trabalhada e utilizando-se como utensílio que bate - o pilão - por norma constituído pelo mesmo tipo de material utilizado no fabrico do almofariz.

“Lento e defeituoso processo era este que inutilizava boa parte do grão projectando-o a distancia e que, por si mesmo, se foi aperfeiçoando, com o desgaste da pedra de suporte, a qual, sob a acção do seixo percussor, excavando-se lentamente, levou á formação do primeiro almofariz e do primeiro pilão.

(...)

Este processo durou ainda depois da descoberta dos moinhos de mão, e Plínio atesta que mesmo no século primeiro da nossa era esse processo se empregava na maior parte da Itália para a farinação do trigo.” (Souza, 1897, p.8)

O sistema de trituração, designado de mó plana com reboło, ou mó de vaivém, consiste essencialmente no esmagamento dos grãos entre duas pedras, uma “(...) estável e fixa, de forma alongada, e bem polida na face superior, e outra mais pequena e com a face inferior lisa, que se aciona sobre a primeira, imprimindo-lhe com as mãos um movimento de vaivém ou de rolamento.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.23).

É impossível afirmar, com certeza, qual destes dois métodos de trituração surgiu primeiro, levantando-se inclusive a hipótese de terem sido usados “(...) conjuntamente, os pilões talvez de preferência para prévio descasque dos grãos e uma primeira trituração mais grossa, e os

rebolos para outra, mais fina.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.11). Contudo, existe entre a maioria dos investigadores, concordância quanto à datação do seu aparecimento no período neolítico, assim como acreditam que tenha tido a sua origem no antigo Egito. No entanto, é possível encontrar este tipo de utensílio, de um modo geral, em todos os países produtores de cereais, incluindo Portugal.

“(…) consistia em esmagar o trigo sobre uma mesa de pedra fazendo passar sobre elle um pesado disco plano ou um rolo potente. Homero falla d'um expediente semelhante e Livingstone encontrou-o ainda em pratica nos povos de Africa, desde o Soldão até ao Cabo. Na citania de Sabrôso, a mais velha das citanias portuguezas, o illustre archeologo snr. Martins Sarmiento encontrou algumas d'essas pedras « trabalhadas d'um modo especial — escreve Cartailhac — e que recordam os moinhos portáteis gallo-romanos que abundam na nossa França meridional».” (Souza, 1897, p.9)

Não será então de estranhar o aparecimento no continente Americano de um utensílio, que dá pelo nome de "*metate*" e que foi utilizado pelas civilizações Maia, Inca e Azteca, para a trituração do milho e cacau. Este, em tudo muito semelhante às pedras e rebolos europeus, possui como característica diferenciadora o facto de ter três ou quatro pernas que mantêm a pedra da base afastada do solo.

Estes sistemas, apesar de bastante arcaicos, irão ser utilizados ao longo dos tempos, sofrendo pequenas transformações, adaptando-se assim desta forma ao meio onde se utilizam. Em todo o território nacional, era ainda possível assistir à plena utilização destes utensílios no decorrer do século XX.

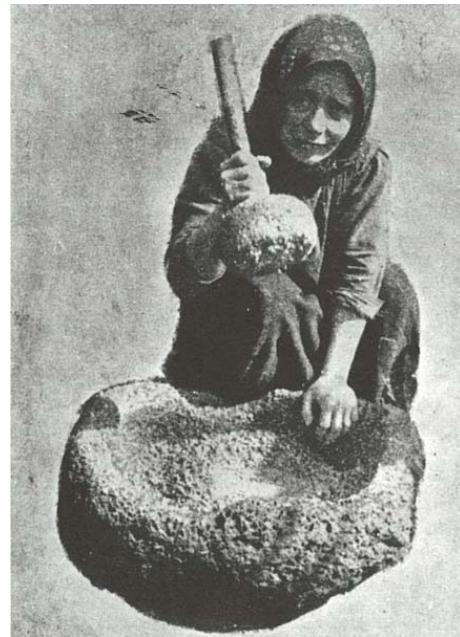


Fig. 2 Almofariz, Ilha da Madeira

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

Dentro destes sistemas de trituração, pode-se ainda falar dos *pios*, acionados pelo homem ou por água. Este tipo de almofariz, do qual se desconhece a data do seu aparecimento, era essencialmente utilizado para o descasque de vários cereais, tendo sido amplamente difundido na Ásia, Extremo Oriente e Europa.

Em Portugal desconhece-se a utilização dos *pios* acionados a água, pelo que se descreve aqui somente o funcionamento e constituição dos movidos pelo homem.

“Os pios constam de duas peças principais: o pieiro, bloco de pedra ou cepo de madeira, com um buraco cavado, e que serve de almofariz, e o pilão, composto de uma tábua balancé, pregada sobre um eixo transversal que joga num suporte de pedra, e na extremidade da qual está cravado o pilão propriamente dito. (...) o camponês põe-se de pé, em cima da tábua, de maneira que o eixo fique entre os dois pés. Quando se inclina para o lado de trás e faz força sobre a ponta livre da tábua, o pilão levanta-se; quando depois se inclina para o da frente, o pilão descai e vai bater com toda a força dentro do pieiro, onde está o cereal (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.19).



Fig. 3 Homem a pilar milho miúdo

Fonte: Oliveira Galhano e Pereira

Este engenho teve uma larga difusão no território nacional, incidindo esta particularmente na região nortenha, onde a sua existência se documenta em vários locais desde Montalegre a Viseu.

No caso português e à imagem da Europa, o *pio de piar milhos*, nome pelo qual é conhecido, era usado especificamente para o destaque e trituração do milho-miúdo.

À semelhança dos almofarizes e mós de rebolo, estes engenhos arcaicos, foram ainda bastante utilizados durante o século XX, em algumas das regiões mais isoladas do país.

O passo seguinte, na evolução dos sistemas de moagem, consiste no aparecimento da mó manual rotativa, que deriva “(...) morfologicamente e funcionalmente das mós planas e rebolos anteriores (...)”.(Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.25). A sua origem e a data do seu aparecimento continuam a ser uma incógnita, pois as opiniões dos vários estudiosos são divergentes e incertas.

“A primeira menção histórica conhecida deve-se a Catão, o célebre romano empenhado na destruição de Cartago.” (Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. II, p.317)

Numa primeira fase desta transição, a mó manual assemelhava-se funcionalmente aos trituradores, do tipo esfregador, diferindo destes pelo facto de conter um espigão excêntrico, apostado a um dos lados da mó, facilitando e potenciando um melhor aproveitamento da força aplicada na movimentação da outra parte da mó, de um lado para outro ou para a frente e para trás. Outra nova característica era o facto de estas possuírem, “(...) por vezes um orifício ao

jeito simultaneamente de moega e de olho, por onde se ia deitando o grão a moer.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.26).

Será, com certeza, um passo decisivo na evolução deste sistema, a alteração que sofre, em meados o século VIII a.C., com a deslocação do espigão "(...) para o centro da pedra, e, como consequência lógica do facto, ambas as pedras ganharam a forma discóide (...)." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.26). Estão agora reunidos todos os preceitos necessários, para que o movimento de rotação contínuo seja possível. No entanto, a transição do movimento de vaivém, que se manterá ainda em mós de forma discoide, para o rotativo, passará por sucessivos estádios evolutivos, que ocorrerão sob a forma de manuseamento dessas mós.

“A transformação do movimento rectilíneo de vai-vém em movimento circular contínuo das pequenas mós redondas representa um progresso técnico considerável.” (Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. IV, p.317)

Este pequeno engenho sofrerá ao longo dos tempos várias alterações, que melhoraram quantitativamente a produção de farinha e facilitaram substancialmente o ato de moer, suplantando todos os sistemas anteriores, tornando-se no equipamento de moer de eleição, até ao aparecimento de outros sistemas mais evoluídos. Amplamente difundido pelo exército de Roma este sistema torna-se, ao longo dos tempos, num utensílio doméstico, familiar e indispensável, como qualquer outra alfaia agrícola.

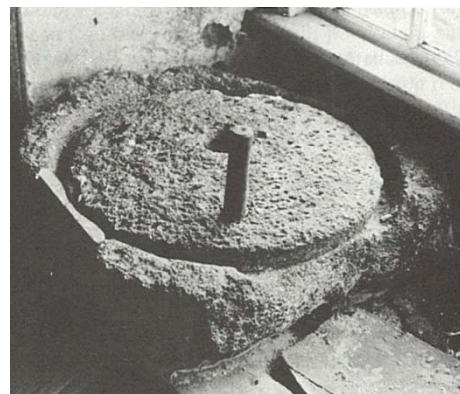


Fig. 4 Mó manual

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

“(...) a colonização romana, que introduziu as mós circulares, capazes de produzir mais farinha com menor esforço, (...)”(Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. IV, p.324)

A capacidade de suprir as adversidades, da irregularidade dos ventos, da falta de água, ou até mesmo, de situações de guerra, pois normalmente os moinhos situavam-se fora das cidades, possibilitará que estes engenhos, nas suas várias categorias, se mantivessem em uso praticamente até ao início do século XX.

“Os *moinhos manuaes* ou movidos a braço de homem originam pequeno producto e por isso só se empregam hoje apenas na padaria doméstica.” (Souza, 1897, p.163)

Este sistema foi amplamente difundido e utilizado em todo o território nacional, tendo-se ainda mantido em atividade, até ao início do século passado, no litoral continental, entre Caminha e

Aveiro tendo, no entanto, a sua utilização uma maior expressão no Algarve. Será contudo no território insular que a sua utilização se manterá, ainda no decorrer das primeiras décadas do século XX. Atualmente este sistema desapareceu, consistindo apenas numa memória dos mais velhos.

O aumento populacional, associado a um grande desenvolvimento das urbes em Itália, induz a um inevitável aumento da procura de farinha, para colmatar as necessidades da população. Este irá potenciar o aparecimento de um novo sistema de moagem, na cidade de Roma, por volta do século II a.C..

Apesar de ser constituído, como as mós manuais rotativas, por duas mós que se sobrepõem e que utilizam o movimento rotativo para efetuarem o trabalho de farinação, este novo sistema difere substancialmente do anterior não só pela maior dimensão e peso das suas mós, mas também pela forma que estas assumem.

" (...) a mó inferior fixa - a *meta* - era em forma de cone elevado, e a superior - o *catillus* - em forma de ampulheta ou duplo cone com o estrangulamento a meio, o bojo de baixo convexo, encaixando na *meta*, e o de cima como um funil, fazendo de moega onde se deitava o grão a moer (...)." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.43).

Este engenho podia utilizar como força motriz, no caso dos de pequena dimensão, a força braçal, utilizando dois homens (escravos ou condenados), estas eram designadas por *molaemanuariae*, *manualis*, *trusatilis* ou *versatilis*, ou a força animal, nos de maior dimensão, sendo estes denominados *molae jumentariae* ou *asinariae*. Entre nós a *molae asinariae* aparece com o nome de *atafona*. Está assim dado um importante passo para a mecanização desta tarefa, pois, pela primeira vez, pode ser dispensada a força humana, conseguindo em simultâneo o aumento da produção de farinha.

A utilização desta fonte de energia barata irá, mais tarde, transformar este sistema no principalpositor à introdução dos sistemas de moagem hidráulicos.

Se até aqui, os "(...) sistemas de moagem têm carácter puramente doméstico (...)"(Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. II, p.316) e familiar, e o ato de moer ou esmagar grãos constitui "(...) uma parte importante das tarefas femininas (...)" (Dias, *in* Serrão, 1981, Vol. II, p.316), com a implementação deste novo sistema essas características esbatem-se, assumindo a produção de farinha um cariz comercial e industrial, capaz de satisfazer as necessidades da sociedade.

Este engenho de moenda será amplamente difundido e assumirá diversas variantes, no entanto "(...) entre nós, até à data, não apareceram quaisquer vestígio destas mós." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.44).

“A nossa atafona nada tem que ver com as *molae asinariae* do tipo pompeiano (à parte o facto de tanto uma como outra serem engenhos de tracção animal): ela é um engenho de moagem movido a gado, accionando uma grande roda dentada horizontal, que por engrenagem directa ou por meio de um segundo carrete e uma entrosga intermédias, transmite a sua rotação a um carrete cujo eixo é o próprio veio que encaixa na segurelha da andadeira de um par de mós.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.46).

Este tipo de mecanismo ao desmultiplicar o lento movimento de rotação do passeio do gado impresso na grande roda dentada proporcionará uma grande velocidade de rotação da mó andadeira e, por inerência, um substancial aumento de produção. Este princípio, de desmultiplicação do movimento original, será também usado, mais tarde, nos moinhos de vento e de água.



Fig. 5 Atafona

Fonte: Oliveira Galhano e Pereira

A atafona teve uma grande difusão em Portugal continental e insular, rural e urbano, assumindo um papel relevante e de extrema importância, no sistema de moagem nacional, assegurando conjuntamente com outros sistemas, o crescente aumento da demanda de farinha e pão.

Apesar de maioritariamente, este sistema, estar exclusivamente ligado à moagem de cereais, existiam casos em que podia acionar vários engenhos, à vez, que não o de moagem como é o caso de engenhos de elevar água para rega ou de maçagem do linho.

Será, no entanto, nas cidades que se irão instalar estes sistemas em maior número, a sua concentração será de tal forma intensa que, no decorrer do ano de “(...) 1452, tão grande se mostrava o número de atafonas existentes em Lisboa, que o rei (D. Afonso V) houve por bem proibi-las, a pretexto de suscitarem carestia de mantimentos e de cavalgadas. Contudo, dois anos mais tarde voltava a autorizá-las, porquanto se fazia sentir a falta de bom pão (...)” (Oliveira Marques, 1968, p.192)

Segundo os autores do livro *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem*, é possível dividir as atafonas que entre nós apareceram em duas categorias principais, segundo o

tipo e as características do mecanismo que apresentam, correspondendo essas, a áreas geográficas diferentes – atafonas de transmissão direta – atafonas de transmissão indireta.

Estes engenhos de moenda terão o início do seu fim no começo do século XIX, pois assiste-se por esta altura, a uma diminuição do seu número, no entanto, o seu uso manter-se-ia corrente ainda nas primeiras décadas do século XX, com particular incidência em regiões onde a escassez de outra tipologia de moinho, ou de fontes de energia natural, se faziam notar. Verificar-se-á o seu uso, com caráter doméstico e familiar, em locais onde a carestia de energia natural ou de outro tipo de moenda não se notava.

“ Em Elvas ainda estavam em uso em 1920, conforme se vê no «Diário de Notícias», de 19 de Abril deste ano: «Faleceu hoje o Sr. Manuel Gonçalves, antigo proprietário da padaria Francisco Jorge e negociante de gado suíno. A morte resultou do facto de, estando hoje sozinho nas atafonas a medir milho, junto de uma meda de sacas daquele cereal, caírem sobre ele três que o derrubaram, causando-lhe morte por asfixia».” (Vasconcellos, 1983, Vol. VI, pp. 15-16)

Atualmente, este sistema de moagem, encontra-se extinto, restando deste apenas recordações. Como forma de atestar o quão importante foi para a sociedade, podemos encontrar, ainda hoje, várias referências toponímicas, nos mais variados centros urbanos, continentais e insulares.

Será, de certa forma, o aperfeiçoar da atafona, em conjunto com as pressões para um aumento de produção, que induzirá ao aparecimento de novos sistemas e mecanismos de moagem, como é o caso dos moinhos.

I.2. Moinhos

“Os moinhos não são apenas um dos mais pitorescos adornos da paisagem. Eles representam também, com a sua engrenagem de moenda ao mesmo tempo muito singela e muito elaborada, a forma mais evoluída de um sistema primitivo de trituração dos grãos de cereal entre duas pedras (...).” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.5).

I.2.1. Moinhos de Água

Não existe certeza, quanto à data e ao local do aparecimento do primeiro moinho a utilizar a água como força motriz. Existem sim, diversas referências a este tipo de engenho, de vários autores, tão díspares, na datação como no local. No entanto, a referência mais antiga que deles se conhece, ainda que com algumas reservas relativamente à data, “(...) aparece pela primeira

vez descrito por Antípatro de Tessalónica no ano 85 a.C.(...)”, (Dias, in Serrão, 1981, Vol. IV, p.325) num epigrama, do qual consta o seguinte:

“Cessai de moer, ó mulheres que trabalhais no moinho, dormi e deixai os pássaros cantar à aurora côm de sangue. Cêres ordenou às ninfas aquáticas que desempenhassem a vossa tarefa, e elas, obedientes à sua ordem, correm sobre a roda, e fazem girar o eixo por meio das palas que o rodeiam, e com ele, as pesadas mós. Eis-nos que regressamos à vida feliz e tranquila de nossos pais, aprendemos a preparar os alimentos e a recolher sem esforço os frutos do trabalho de Demeter.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.69).

I.2.1.1. Moinhos de Roda Vertical e Roda Horizontal

Da leitura do excerto do epigrama atrás transcrito é notório que o autor se refere a um moinho de roda horizontal (moinho de rodízio) na sua forma mais primitiva, ou seja, o eixo motor das mós é o próprio eixo vertical, ficando-se assim com a noção de que estamos perante o primeiro desenvolvimento dos sistemas anteriores, movidos à força de braços pelos escravos ou por animais.

“(…) os moinhos movidos pela água, as poéticas azenhas, que, assentes á beira dos rios ou dos ribeiros, monotonamente girando sob o impulso da levada, trouxeram consigo o allivio ao servo esmagado por uma tarefa brutal e degradante.” (Souza, 1897, pp. 10 - 11)

Também Estrabão no ano 18 a.C. faz referência à existência de um moinho de água que muito admirou os soldados de Pompeu no ano 63 a.C. aquando da sua vitória sobre o rei Mitridates no Nordeste da Ásia Menor.

Referências históricas, dão conta da existência deste tipo de moinho, quase em simultâneo, em locais muito distantes entre si, como é o caso da Grécia, Próximo Oriente, Norte da Dinamarca e China. Pode-se aferir deste facto, que qualquer que fosse o local da sua difusão, esta processou-se com imensa rapidez.

Terá sido talvez o facto de este aparecer na Grécia e no Norte da Dinamarca, que fará que este seja conhecido, tanto como *moinho grego*, como por *moinho nórdico*.

Apesar de se considerar que o moinho de rodízio teve a sua origem em regiões montanhosas do Próximo Oriente, esta será sempre difícil de comprovar.



Fig. 6 Moinho de Rodízio

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

Sabe-se, no entanto, que estes rapidamente se espalharam um pouco por toda a Europa, com principal incidência nas “(...) áreas montanhosas, onde abundam ribeiros precipitosos, que permitem a sua fácil instalação.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.70).

Com o decorrer dos séculos, este sistema de moagem, conquistou um lugar de relevo nas pequenas comunidades montanhosas, tornando-se no sistema mais frequentemente utilizado, nestas paragens, muito à custa da sua simplicidade e baixo custo de instalação.

O moinho de roda vertical (azinha), ou *moinho romano*, como ficará a ser conhecido, surge um pouco mais tarde relativamente ao tipo anteriormente descrito.

A primeira menção a este tipo de moinhos é feita por Vitruvius no seu livro *De Architectura*, datado do ano 25 a.C., no entanto, a sua criação não pode ser atribuída aos romanos, pois “(...) Vitruvius, para este novo engenho, inspirou-se certamente nas *saqiya persas* – noras ou rodas de elevar água de rega (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.71) Este facto é facilmente perceptível no seu livro, pois Vitruvius, antes de descrever este novo engenho, descreve detalhadamente as rodas de elevar água. Esta menção, torna assim possível a suposição de que este novo engenho terá tido o seu aparecimento no decorrer do século I a.C..

Dentro da tipologia de moinho de roda vertical podemos ainda encontrar duas categorias, o de propulsão inferior e o de propulsão superior, este resultante do desenvolvimento do primeiro. Os moinhos de propulsão inferior, inicialmente bastante simples, utilizavam como força motriz, a corrente de água dos rios onde se instalavam, que ao embater nas palas da roda a faziam mover.

Tudo indica que este tipo de moinho se difundiu de forma célere principalmente após a adoção do princípio da engrenagem, ou seja, a utilização e posterior transformação da rotação vertical em horizontal e a desmultiplicação das velocidades.



Fig. 7 Azenha de rio

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

Este será “(...) o sistema motor fundamental para toda a maquinaria, capaz de produzir uma força motriz considerável.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.70). A comprovar estas

palavras, temos o facto, de este ter sido adotado de forma preferencial, pelas mais variadas indústrias da época, como é o caso das serrações, dos engenhos de linho e dos lagares de azeite, entre outros.

Como resultado do sucesso do desenvolvimento do moinho de propulsão inferior, irá “(...) o mais tardar no século V da nossa era (...)”(Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.73) surgir o moinho de propulsão superior.

Este novo tipo de moinho, apesar de possuir o mesmo princípio de funcionamento, que o de propulsão inferior, terá sobre este uma enorme vantagem, pois não necessitava de um caudal de água volumoso para funcionar, podendo dessa forma ser instalado em qualquer linha de água, necessitaria, no entanto, na maioria dos casos que se edificasse um açude e uma levada, para a retenção e condução da água.

Apesar das várias diferenças existentes, entre moinhos de roda horizontal e moinhos de roda vertical, é possível encontrar estes dois sistemas a funcionar, simultaneamente na mesma instalação.

Como já foi referido anteriormente, os moinhos de água terão, como um dos fatores de oposição à sua difusão, apesar de constituírem um tremendo avanço tecnológico, a indústria de moagem que na época utilizava essencialmente a mão-de-obra escrava. Este cenário irá reverter-se somente entre o fim do século III e o início do século IV, período coincidente com a parte final da expansão do Império Romano, fruto quer da escassez das fontes fornecedoras de escravos, assim como da implementação do cristianismo o que levou à adoção de comportamentos sociais diferentes.

Outro fator, não menos importante, que contribuiu para uma aceitação definitiva e para um grande aumento da difusão deste novo tipo de moinhos, terá sido o facto, de que “(...) a criação e desenvolvimento de vastos aglomerados urbanos, determinados fundamentalmente pelas necessidades do exército, requeriam a produção de farinha em grande escala.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.75).

Será a partir da capital do Império, que os moinhos de água se irão difundir. Inicialmente, esta difusão far-se-á a um ritmo lento, através de países como a Suíça, Alemanha, Inglaterra e Irlanda.

Apesar das inúmeras referências históricas, relacionadas com a sua difusão, que surgem a partir do século III, esta processar-se-á lentamente até ao século X, no entanto, será no período compreendido entre os séculos X e XII que este engenho de moenda conhecerá o ponto máximo da sua difusão.

A atribuição da autoria da inserção, em Portugal, dos moinhos de água, aos Romanos, colhe o consenso da maioria dos autores que se debruçam sobre este assunto. A corroborar este facto, e a sustentar a sua utilização durante a ocupação romana no território a que hoje corresponde o nosso país, estão os achados encontrados por Jorge Dias.

“(…) Jorge Dias encontrou várias mós perto de Conímbriga e ruínas de dois exemplares no Alentejo, num sítio chamado Repreza, perto de Beja – em ambos os casos, lugares que foram habitados pelos Romanos.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.78).

No que diz respeito à data do seu aparecimento, no que hoje corresponde ao território nacional, não se possuem os dados necessários e suficientes, que nos permitam situar temporalmente esse acontecimento.

Contudo, o aparecimento de referências a este tipo de engenho, quer em leis isoladas, quer no Código Visigótico do século VII, que pune os infratores, que cometam qualquer tipo de furto, ou estrago efetuado sobre os moinhos, seus utensílios, levadas e açudes, permite, segundo Gama Barros (*cit. in*, Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.78) considerar legítima a suposição de que os moinhos de água eram já vulgarmente utilizados, na Península Ibérica, pelos Visigodos, no decorrer do século V.

A existência de inúmera e variada documentação, datada a partir do século X, como por exemplo, as Inquirições Gerais de 1258, que faz referência aos moinhos de água, utilizando termos como: *molinos*, *molendinaquae* ou *sesezas*, vem atestar a sua existência, assim como, a sua enorme difusão no Ocidente Peninsular.

Relativamente ao território nacional a primeira alusão aos moinhos de água, “(…) encontra-se num documento do ano de 906 e refere um contrato entre o bispo de Coimbra e o de Leiria a respeito da igreja de Águas Santas, na diocese de Braga.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.78).

Da leitura dos vários autores, que se debruçaram (e) ou debruçam, sobre o tema dos moinhos, depreende-se com relativa facilidade, a inexistência de quórum relativamente à autoria, da introdução no nosso país, do moinho de roda vertical (azenha).

Esta falta de unanimidade deve-se em parte, ao facto de nos documentos atrás referidos constar tanto a palavra *molinus* como a palavra *acenia*. O primeiro termo tem origem latina e designa os moinhos de roda horizontal, enquanto o segundo tem origem árabe e designa os moinhos de roda vertical.

“Alberto Sampaio, Orlando Ribeiro e Oliveira Marques julgam por isso que o moinho de água que os Romanos para aqui trouxeram foi de roda horizontal, tendo o de roda vertical sido introduzido pelos Árabes; (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.80).

“Os romanos trouxeram o moinho de água, de rodízio horizontal, os árabes a azenha, de roda vertical, mais potente, ambos movidos pela força da corrente de rios e ribeiros (...).” (Ribeiro, 1945, pp.127 - 128)

Alberto Sampaio em defesa da sua teoria vai ainda mais longe ao referir o seguinte:

“(...) no Norte do País, ainda no século X, para a moagem, só se conheciam os rodízios, enquanto que no Sul, em cuja vida rural os Árabes deixaram tão fundas marcas, de há muito existia a roda vertical, o que significaria que não apenas a introdução mas também a generalização da azenha em Portugal se deve àquelas gentes.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.80).

Apesar da opinião de Alberto Sampaio ir ao encontro de vários investigadores, que estabelecem a época árabe, como sendo a altura em que as azenhas são introduzidas em Portugal, Jorge Dias acha-a “(...) plausível, embora impossível de provar.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.80).

Oliveira, Galhano e Pereira, consideram que relativamente à opinião de que a azenha se generalizou após o domínio árabe, como refere Alberto Sampaio, o argumento linguístico por ele utilizado, não é suficientemente forte para sustentar essa hipótese, por tal não a consideram aceitável e argumentam da seguinte forma:

“A documentação existente sobre moinhos de água não autoriza a sua repartição com maior incidência das azenhas no Sul do País.

(...) como sabemos, os Romanos conheceram bem, e usaram, sobretudo, a roda vertical.”
(Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.80).

A enorme capacidade produtiva dos moinhos de roda vertical, fará com que estes, em especial na Europa Central no início do século XVII, sejam amplamente difundidos, ao ponto de suplantarem em número, os de roda horizontal. Contudo, no território nacional, este fenómeno influenciado “(...) por uma multiplicidade de fatores naturais, sociais e económicos (...)” (Silva, 2004, p.224) não ocorreu, pelo que entre nós “(...) os moinhos de rodízio não só subsistiram até muito recentemente, como eram em número bastante superior ao das azenhas.” (Silva, 2004, p.224).

“Segundo Jorge Dias, por volta de 1968, de cerca de 10 000 moinhos ainda em actividade, cerca de 3 000 eram de vento, e dos 7 000 de água, cerca de 5 000 eram provavelmente de rodízio.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.78).

Mais tarde, com o aparecimento do moinho acionado a vapor, o de água perderá um pouco do seu protagonismo, pois está agora perante um forte concorrente, em termos de capacidade de produção, no entanto, este continuará a subsistir, com principal incidência nas zonas rurais.

“Para rematar, há que sublinhar que, durante muito tempo, o triunfo do moinho a vapor foi apenas parcial, e que este se apresentou não como um substituto, mas um complemento; e que o próprio moinho de água beneficiou também da corrente de pesquisas e experimentações que se formou a partir do século XVIII, e a sua história prosseguiu (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.77).

Ao longo do território nacional, os moinhos de roda horizontal, face a vários fatores, morfológicos, sociais e económicos, assumirão características distintas no que concerne à sua forma, implantação e aspeto. Estas suas particularidades poderão implicar, como afirmam vários investigadores, o facto de poderem ter tido uma origem diferente.

“Os moinhos de rodízio, em Portugal, apresentam-se sobre dois aspectos diferentes: em certos casos, mormente no Sul, em zonas mais urbanizadas e com mercados próximos, eles podem revestir a forma de grandes instalações, de construção cuidada, e com várias moendas. Nas áreas rústicas e serranas nortenhas, eles são geralmente de dimensões muito reduzidas, dispondo de edificios rudes e toscos, e apetrechados com uma única ou quando muito duas moendas.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.78).

Ainda dentro desta grande categoria de moinhos, poder-se-ia falar proficuamente de outras tipologias, no entanto, e dado que essas não se revestem de capital importância para o trabalho a desenvolver, devido à sua inexistência dentro do território em estudo, entendeu-se por bem fazer apenas um pequeno apontamento sobre esses não menos importantes engenhos.

I.2.1.2. Moinhos de Barcas

Além de todos os outros tipos de engenhos já referidos, difundiram-se também pelo mundo antigo, com grande incidência na Europa, os moinhos de barcas. Estes foram resistindo ao longo dos séculos “(...) tendo perdurado em algumas partes, raras – por exemplo na Roménia – até tempos muito próximos (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.72).

A referência mais antiga a este tipo de engenho aparece no livro: *De bello gothico*, da autoria de Procópio. O corte do abastecimento de água à cidade de Roma, pelos Ostrogodos durante as invasões bárbaras no ano de 537, teve como consequência, a falta de farinha para a produção de um alimento essencial, abrangente e acessível à população, o pão. Terá sido então, por sugestão dos engenheiros de Belisário, que se instalaram no rio Tibre os primeiros moinhos de barcas. (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.72).



Fig. 8 Moinho de barcas, F. Veranzio
(Machinae Novae) cerca de 1590
Fonte: Oliveira Galhano e Pereira

Estes engenhos tinham, inicialmente, como aparelho motor, duas rodas verticais de palas, montadas uma em cada ponta de um eixo, acoplado a uma barca que se posicionava no meio do rio. A força motriz era gerada pela corrente do rio ou então pelas marés, pondo em marcha as duas moendas instaladas dentro da barca. Posteriormente este sistema reajustou-se, como forma de corrigir e otimizar a moagem, passando este sistema a conter apenas uma roda vertical montada num eixo preso a duas barcas amarradas entre si, acionando uma ou duas moendas. (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.104).

Este tipo de engenho, pela forma como capta e transforma a energia hidráulica, considera-se dentro da categoria dos moinhos de água de roda vertical, como sendo do tipo de propulsão inferior.

Do território nacional, já há muito tempo que estes engenhos desapareceram, não se sabendo até quando se mantiveram em funcionamento. Existem vários documentos que comprovam a sua existência entre nós durante os séculos XV e XVI, e dos quais nos dá conta de alguns, Eduardo de Souza, na sua tese inaugural, apresentada em 1897 à Escola Médico - Cirúrgica do Porto.

“Reservei para ultimo logar o dar notícia de uns moinhos, de que hoje não existe, creio, o mais remoto vestígio. Refiro-me aos moinhos em barcas, sobre as aguas do Tejo, e que por certo trabalhariam com a força da maré. Dois interessantes documentos conheço eu relativamente a este assumpto, ambos do mesmo reinado e com intervalo de 17 annos. O primeiro é uma carta regia de D. Affonso V de 18 de maio de 1451, permittindo ao infante D. Henrique, seu tio, que pudesse mandar fazer na alcaçova de Santarém quantos moinhos de vento lhe aprouvesse e o mesmo no Tejo em barcas desde a ribeira de Santarém até á foz de Lisboa.” (Souza, 1897, p.153).

“Em 1468 era feita mercê idêntica a D. Lopo de Almeida, do conselho de el-rei, seu vedor da fazenda, em attenção aos seus serviços e aos de seus antepassados, sobretudo aos de seu avô. Assim foi permittido, tanto a elle como a seus herdeiros e successores, que fizessem no rio Tejo, em Abrantes e todos os seus termos, tanto numa como n'outra margem, quaesquer engenhos de moendas que lhes aprouvesse *asy sobre barquas*, como por qualquer maneira.” (Souza, 1897, pp.153 - 154).

Existem também registos históricos de instalações similares no rio Douro, datadas do século XV, onde “(...) o rei autorizava a montagem de quaisquer engenhos de moenda, sobre barcas ou de qualquer outra maneira, desde a foz três léguas, «de uma e de outra parte» (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.88).

Estes factos levam a crer que tenham existido instalações deste tipo de engenho ao longo de toda a orla costeira nacional, junto à foz dos principais rios.

I.2.1.3. Moinhos de Rodete Submerso (Sistema de Turbina)

Este tipo de engenho, segundo a classificação atribuída pelos autores do livro *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem* insere-se dentro da categoria geral dos moinhos de roda horizontal, podendo estes dividirem-se em rodete de cochas (conchas), trabalhando num poço, ou rodete de palas, trabalhando numa dorna.

O aparecimento deste tipo de moinho, já no início do século XX, deve-se essencialmente a uma evolução técnica, que visa possibilitar que os mesmos trabalhem durante os meses de maior pluviosidade, pois nesses, o

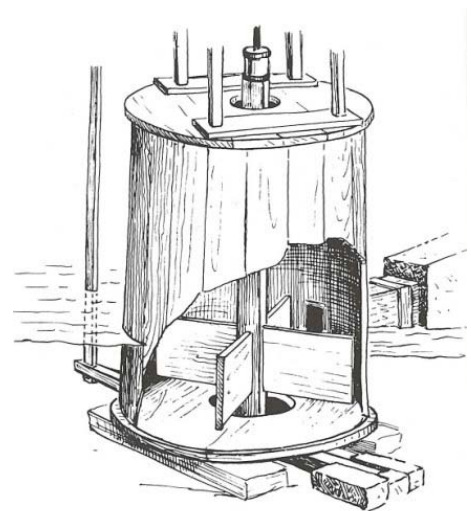


Fig. 9 Rodete de palas trabalhando em dorna
Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

aumento significativo do caudal dos rios e ribeiras, obrigavam a que os moinhos de roda horizontal parassem a produção, por submersão dos rodízios. Esta inovação, será também aplicada em moinhos, onde o desnível entre a entrada e a saída de água do moinho, é diminuto, ou em moinhos onde o nível da água é alto nos caboucos.

Esta melhoria, além de aumentar o tempo de funcionamento dos moinhos ao longo do ano, possibilitava que se obtivesse um maior rendimento produtivo mesmo durante os meses de estio, quando o caudal dos rios e ribeiras diminui consideravelmente.

“(...) o rodete – trabalhando dentro de uma câmara cilíndrica, poço ou dorna, a ele ajustada, com uma abertura à altura devida para a entrada da água em jacto – a seteira - , e outra no fundo para a sua saída. O jacto, com a força que lhe imprime o volume do caudal, incide tangencialmente contra as cochas ou palas do rodete, que rodam e põem em rotação a água que se encontra dentro daquela câmara, a qual por seu turno apoia a rotação do rodete, saindo depois pelo postigo. O rodete pode portanto funcionar parcial ou inteiramente imerso, enquanto aquela câmara não fica completamente inundada – ou melhor: enquanto a força do jacto é superior à resistência da água no poço ou dorna.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.122).

Quer no Norte, quer no Sul do País, a difusão deste tipo de engenho, fez-se durante os primeiros decénios do século XX, sendo que no Sul a sua difusão será superior. Originalmente quase todos tinham sido, na sua forma primitiva, moinhos de rodízio de penas, sendo por tal esta alteração entendida, como um melhoramento do sistema anterior. Este sistema de captação da energia hidráulica será também adotado pelos moinhos de maré, não sendo, no entanto, muito frequente.

A Sul, predominam os de rodete de cochas, enquanto no Norte, em menor número, os de palas, considerados “(...) uma versão pobre e rústica das turbinas.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.128).

“O rodete de cochas, próprio para trabalhar em poços, é uma poderosa roda primitivamente de madeira, mais tarde muitas vezes de ferro, onde se escavaram seis ou oito largas cochas enconçadas, encaixada na extremidade da pela, e que trabalha no fundo de um poço.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.123).

“Por seu turno, o rodete de palas, próprio para trabalhar em dornas ou pipas, é uma simples cruz de tábuas atravessadas, ao alto, na extremidade da pela, e que trabalha dentro de uma dorna ou pipa de madeira.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.128).

I.2.1.4. Moinhos de Maré

Relativamente à origem deste tipo de moinho, uma vez mais, os investigadores possuem opiniões dissonantes, pois enquanto uns lhe atribuem uma origem atlântica, justificando a mesma, com o facto de que somente o Oceano Atlântico, possui uma amplitude de marés capaz de possibilitar o seu funcionamento, outros, contrapõem com o facto de existirem vários vestígios arqueológicos, em diversos locais da costa do Mar Mediterrâneo, atribuindo-lhe assim, uma origem mediterrânica. No entanto, e apesar de toda a discussão, no que concerne à sua origem, a grande maioria dos investigadores está de acordo ao referirem como data provável do seu surgimento, o século XI.

Embora estes engenhos utilizem uma fonte de energia que, além de pouco usual, era considerada pouco importante, foram no entanto adotados um pouco por toda a Europa, adaptados a largos estuários e a locais onde dificilmente outros engenhos hidráulicos podiam laborar.

Relativamente ao território nacional é possível encontrar documentação histórica que comprova a presença desta tipologia de moinhos no País a partir do século XIII.

Os moinhos de maré inserem-se dentro do grupo dos moinhos de roda horizontal, podendo estes ser de rodízio ou de rodete, sendo que os de rodízio existiram em muito maior número. O facto dos moinhos de maré possuírem características únicas e diferenciadoras dos demais moinhos de roda horizontal, possibilita a sua separação numa categoria única.



Fig. 10 Moinho de maré

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

Como a sua própria denominação indica, este tipo de engenho retira a energia necessária ao seu funcionamento do diferencial de cotas entre marés, ou seja, do desnível existente entre a preia-mar e a baixa-mar.

A existência de inúmeras instalações deste tipo no nosso País, não é indiferente ao facto da morfologia dos estuários dos grandes rios ser bastante favorável, e à existência de um diferencial cotas entre marés bastante elevado, rondando este entre os 3,5 e os 4 metros.

O princípio de funcionamento deste tipo de moinhos é simples, consiste essencialmente na retenção da água proveniente das marés cheias, no seu nível mais elevado, numa grande represa (caldeira), água que é libertada durante a baixa-mar, através de condutas que a encaminham para os rodízios ou rodetes, acionando-os.

Poder-se-ia pensar que o limite do desnível imposto pelas marés, normalmente inferior ao existente em moinhos de rio de roda horizontal, implicaria uma menor potência do jato de água que aciona toda a engrenagem e como consequência deste facto uma menor produção. No entanto, esta limitação altimétrica é compensada pelo enorme volume e peso da água retida na caldeira, ficando assim de parte uma possível perda de rentabilidade destes engenhos.

Outro fator passível de ser associado a uma menor rentabilidade destes moinhos é o facto de estes poderem trabalhar somente durante três ou quatro horas em cada maré, o que não acontece, porque apesar de possuírem um tempo de laboração condicionado, estes estão dotados de várias moendas, que trabalham em simultâneo, acionadas pela água de uma só caldeira, o que lhes confere uma produtividade considerável. Se aliarmos ao atrás descrito a capacidade que estes moinhos possuem de trabalhar ininterruptamente, ao longo de todo o ano, pois são abastecidos com água de forma regular e certa, o que não acontece com os moinhos de rodízio comuns, estamos assim perante um engenho muito rentável.

Pode-se assim considerar que o único senão deste tipo de engenho será, além do condicionalismo a que está sujeita a sua localização, o seu custo, pois implica a construção de uma grande represa, além de edificações de tamanho considerável, que possibilitem a instalação de múltiplas moendas.

"E são as mais das vezes grandes instalações de carácter industrial, com 6, 8, 12, pares de mós, situadas no piso térreo, acima dos caboucos." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.131).

A título de exemplo, pode-se referir o Moinho Velho dos Paulistas no Seixal, que segundo os autores do livro *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem* possuía uma represa com 72.792 m².

"De há muito postos de parte, arruinados ou desaparecidos, especialmente no Norte do País, eles subsistiram porém no Sul em grande número, embora as mais das vezes abandonados ou utilizados para fins diversos daqueles para que haviam sido construídos." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.131).

Atualmente, apesar de na sua grande maioria se encontrarem abandonados e em ruína, podem-se observar no nosso País alguns destes moinhos totalmente recuperados e visitáveis, funcionando como elemento de transmissão da cultura e saberes deste e de outro tempo. Estes albergam em si as mais diversas entidades culturais, como é o caso, no sul, do Moinho de Maré de Corroios também conhecido por Moinho do Castelo, no Seixal, onde funciona uma extensão do Ecomuseu Municipal, e no norte, do Moinho de Maré conhecido por Azenhas de D. Prior, localizado no limite da cidade de Viana do Castelo, com a freguesia da Meadela e que integra, atualmente, o Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental - CMIA.

I.2.2. Moinhos de Vento

Apesar do assunto principal deste trabalho versar sobre moinhos hidráulicos, a existência de vestígios de moinhos movidos a energia eólica no território onde este estudo se desenvolve, não poderia deixar, de a esta tipologia fazer referência, ainda que de forma bastante resumida, pois sobre eles muito mais haveria a dizer.

Dos diversos textos consultados, foi possível aferir facilmente que a utilização deste tipo de energia na moagem de cereais se verificou e permaneceu ao longo do tempo, quase que exclusivamente em locais onde o recurso à energia hidráulica não era possível, ou então, onde esta não tinha um carácter permanente, fruto da grande irregularidade que a energia eólica apresenta.



Não fugindo à regra, o consenso entre os investigadores dedicados a esta matéria, no que diz respeito à origem e data do surgimento destes engenhos, não existe.

Fig. 11 Moinho de vento

Fonte: Oliveira, Galhano e Pereira

Segundo vários autores, como é o caso de T. K. Derry, Trevor I. Williams e Lynn White, a difusão de mecanismos movidos a energia eólica, assim como, a inspiração para o moinho de vento, teve origem no Tibete, onde este tipo de aparelho movido a vento, era utilizado para fins religiosos nos cilindros de orações. Daqui, esta tecnologia terá tomado duas direções diferentes: para a China, onde foi aplicado principalmente em aparelhos de elevar água ou em engenhos de puxar barcos à corda, e para o Afeganistão, onde foi aplicado essencialmente na moagem de cereais em moinhos.

A referência mais antiga a este tipo de moinhos, segundo os autores do livro *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem* surge na província do Seistão na Pérsia, sendo estes do tipo de eixo vertical e roda de vento horizontal, podendo ser datados com segurança do século X ou IX, admitindo-se mesmo a hipótese da sua existência na Pérsia, durante a primeira metade do século VII.

Estabelecendo um paralelismo com os moinhos de água de roda horizontal, pode-se afirmar que o esquema de funcionamento que os moinhos de vento de eixo vertical possuíam, era muito similar a estes, pois a moenda, em ambos, localiza-se num nível superior ao do mecanismo de captação de energia.

O moinho de vento de eixo vertical tornar-se-á, com o decorrer do tempo, obsoleto, sendo substituído pelo de eixo horizontal, ou seja, adquirindo o esquema de funcionamento básico, que chegou até aos dias de hoje.

São várias as teorias que descrevem a difusão dos moinhos de vento, até à sua chegada à Europa, sendo também dissonantes as datas apontadas pelos diversos estudiosos para tal facto, tornando algo confusa a sua história.

Relativamente a Portugal, a primeira menção a este tipo de moinhos consta de um documento datado do ano de 1182, respeitante à doação em testamento de um engenho localizado na região de Lisboa. No entanto, tendo em conta alguns documentos de épocas anteriores, que apesar de não permitirem obter conclusões indubitáveis, é possível, segundo vários investigadores, admitir a hipótese de que a introdução deste tipo de moinho, no território nacional, terá ocorrido muito antes da data do referido documento.

Se a dúvida persiste, quanto a data da sua introdução no território nacional, a mesma, teima em manter-se, no que respeita à sua concretização formal e ao seu tipo de funcionamento.

“Não é possível saber como eram esses moinhos portugueses, cuja existência se atesta portanto desde 1182, em Lisboa. Ainda horizontais, como aquele a que Ibn-Mucane alude cerca de dois séculos antes? (...) Já verticais, do tipo de poste, que, como vimos, se documenta na Normandia francesa a partir de 1180?” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.246).

Ao longo dos tempos, esta tipologia de engenho, irá sofrer várias alterações nos seus diversos componentes, que incidirão, essencialmente, em melhoramentos na forma de captação e

transmissão de energia, tendo sempre como objetivo principal a obtenção de um maior e melhor rendimento. Além destas alterações o mesmo virá também sofrer várias adaptações, o que lhe permitia "(...) accionar engenhos diversos, como serras mecânicas e bombas hidráulicas." (Daumas, 1981, p.62).

A implementação destes melhoramentos ou adaptações irá dotar estes engenhos de formas e características diferenciadas, conferindo-lhes uma identidade única, consoante o território onde se inserem, existe por tal, uma grande quantidade de variantes dentro desta tipologia.

Na atualidade, em Portugal, e da mesma forma que os moinhos de água, também os moinhos de vento se encontram, na maior parte dos casos, abandonados e em ruínas, sendo no entanto os que não se encontram nesse estado, resultantes de recuperações pontuais por parte de associações e entidades locais ou então de particulares, albergando neste caso, funções para as quais não foram idealizados como é o caso de habitações, por norma, do tipo temporário ou sazonal.

I.3. Moinhos de Água em Portugal

“Dos ventos e grandes rios do litoral aos pequenos regatos nas terras altas, por todo o país, se revelam diferentes soluções para os moinhos sustentadas em sábios equilíbrios com a natureza.” (Miranda e Nascimento, 2008, p.7).

I.3.1. Tipologias

Os moinhos de água, presentes no território nacional enquadram-se dentro das várias tipologias descritas anteriormente. Estes dividem-se essencialmente em dois grandes grupos, moinhos de roda horizontal e moinhos de roda vertical, no entanto, em função das características do seu aparelho motor, assim como, do tipo de admissão de água, os mesmos subdividem-se ainda em diversos pequenos grupos.

Para uma melhor compreensão desta divisão, apresenta-se de seguida um excerto da tábuia tipológica dos moinhos de Portugal, publicada por Jorge Miranda e José Carlos Nascimento, a qual sintetiza as diversas tipologias que os moinhos hidráulicos nacionais podem assumir, consoante as suas especificidades.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

MOINHOS DE ÁGUA (Rio e pequenos caudais)	Roda Horizontal (normalmente são permanentes mas os submersíveis nos rios são sazonais)	Rodízio (roda aberta)	Fixo à pela	Caleira Aberta Cubo vertical pressurizado Cubalhão vertical pressurizado (Aruba) Cubo inclinado pressurizado
			Móvel ao longo da pela	Caleira Aberta Cubo vertical pressurizado Cubo inclinado pressurizado
		Rodete (roda fechada)	Em poço (regolfo)	Cubo vertical pressurizado
			Em dorna	Cubo inclinado pressurizado
	Roda Vertical (normalmente são de localização fixa e permanentes, mas também existem sobre barcos e através de pilares de pontes, por vezes temporárias)	Azenha (pode ser fixa, ou de localização variável, em barcos. Pode ainda ser permanente ou temporária)	Roda de propulsão superior (copeira, pequenos caudais)	Tracção traseira Tracção dianteira
			Roda de propulsão média	Tracção traseira Tracção traseira
			Roda de propulsão inferior (rio, grandes caudais)	Tracção traseira Tracção dianteira
MOINHOS DE MARÉ	Roda Horizontal (normalmente são permanentes mas os submersíveis nos rios são sazonais)	Rodízio (roda aberta)	De ataque directo Com transmissão	
		Rodete (roda fechada)	De ataque directo Com transmissão	

Fig. 12 Excerto da “Tábua tipológica dos moinhos de Portugal

Fonte: Miranda e Nascimento

I.3.2. Distribuição Geográfica

Podemos afirmar, com toda a certeza, que somos realmente um País de moinhos, esta afirmação consubstancia-se com o imenso espólio, que é possível encontrar ao longo de todo o território português, continental ou insular.

Contudo, e apesar de uma distribuição generalizada dos moinhos pelo território, a sua repartição tipológica não é homogénea, pois os moinhos, da mesma forma que os camaleões, adaptam-se perfeitamente ao meio onde se instalam, sempre com o objetivo dos seus promotores em retirar o melhor e maior rendimento da sua capacidade produtiva.

Assim, esta sua capacidade, de adaptação ao meio físico e natural, irá exigir que estes possuam características diferenciadas, consoante o local onde se instalem. Sendo o território nacional morfologicamente heterogéneo, facilmente se pode concluir que a distribuição tipológica dos moinhos será diferenciada ao longo do mesmo.

O moinho de rodízio, fixo à pela (veio), é o que se encontra em maior número no território continental. As suas características permitem o seu perfeito funcionamento em locais topograficamente acidentados, onde corram rios ou ribeiros, de pequeno caudal, que não possuam uma variação do nível de água, capaz de submergir o rodízio. Estas suas particularidades permitiram que esta tipologia fosse a mais disseminada em zonas de montanha,

assim, estes moinhos apesar de terem uma difusão generalizada a todo o território, encontram-se em maior quantidade no nordeste do País.

“Os moinhos de água de roda horizontal, designadamente os de rodizio descoberto fixo à pela, são, em Portugal, os mais numerosos de todos, podendo dizer-se que aparecem por todo o País. No Norte, nas zonas rurais e sobretudo nas terras montanhosas, eles constituem o tipo comum, sendo mesmo, em muitos casos, os únicos conhecidos.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.112).

Os moinhos pertencentes à tipologia dos de rodizio móvel ao longo da pela, surgem como solução que permitia a sua laboração junto a rios caudalosos e onde a variação do nível das águas por vezes submergia o rodizio impedindo-o de trabalhar. Esta modificação possibilitava elevar o rodizio, posicionando-o acima do nível da água permitindo o seu funcionamento. Assim, este género de moinhos irá ter uma difusão menos generalizada do que os fixos à pela, sendo utilizados normalmente junto aos rios de maiores dimensões, das zonas Centro e Norte do País.

“Estes moinhos são muito correntes pelo Centro e Norte do País, no Mondego e Ceira, no Tâmega, no Cávado, etc. (...)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.121).

Também como solução para a variação do nível da água que impossibilitava a laboração dos moinhos de rodizio, surgem os moinhos de rodete submerso que se subdividem em rodete de cochas e rodete de palas. A adoção destas soluções será recente pois a sua maioria encontra-se instalada em moinhos que anteriormente eram de rodizio.

Os moinhos de rodete de cochas “(...) são especialmente correntes nos rios do Sul, e nomeadamente no Guadiana.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.123).

A disseminação dos moinhos de rodete de palas no território nacional é diminuta limitando-se “(...) a alguns pequenos rios do Minho, como o Mouro, o Âncora e o Vez.” (Viegas, Miranda e Lucas, 1998, p.11).

Os moinhos de água de roda vertical dividem-se essencialmente em dois grandes tipos, os de propulsão superior também conhecidos por azenhas de copos, e os de propulsão média ou inferior, também conhecidos por azenhas de rio. Não necessitando de um grande volume de água para laborar as azenhas de copos tiveram no território nacional uma difusão generalizada.

“As azenhas de copos encontram-se de um modo geral por todo o País, com maior ou menor densidade.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.170).

Contrariamente às anteriores, as azenhas de rio aparecem normalmente associadas a “(...) cursos de água importantes sobretudo a norte do Tejo, situação a que não deverá ser estranha a maior pluviosidade destas regiões.” (Viegas, Miranda e Lucas, 1998, p.11).

Relativamente aos moinhos de maré, é possível através de alguns relatos históricos, que além de comprovarem a presença destes em território nacional a partir do século XIII, possibilitam também aferir que os moinhos desta tipologia se implantaram ao longo de toda a costa do País, do Minho (Rio Lima) ao Algarve (Rio Guadiana), com a exceção do estuário do Rio Douro. É também possível confirmar, a partir de tais documentos, a existência de uma maior incidência, destes engenhos, a sul, facto esse, que segundo Fernando Castelo Branco se deve “(...) à circunstância de, existindo aí menos cursos de água, serem relativamente mais escassas as azenhas (...) e, por outro lado, de se encontrarem aí, com frequência, condições naturais convenientes para a instalação de moinhos de maré, nomeadamente estuários planos e recortados, com alagadiços.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, pp.83 - 84).

Por tal motivo, é facilmente perceptível, que a escolha dos locais propícios para a sua implantação, fica de certa forma confinada à costa ou à sua proximidade, e a locais onde a amplitude das marés seja bastante sentida.

II. MOINHOS DE ÁGUA D' A BESTANÇA

II.1. Contextualização Histórico-Geográfica

O desenvolvimento deste trabalho é levado a efeito ao longo das margens do rio Bestança, o qual se localiza, na sua totalidade, dentro do concelho de Cinfães, banhando algumas das suas freguesias.

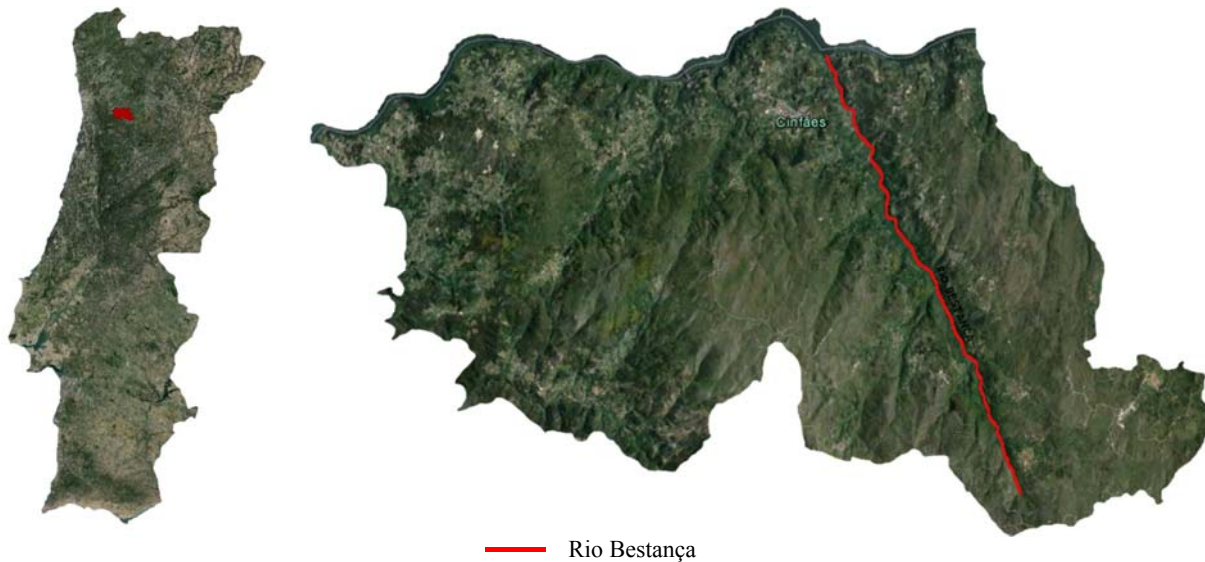


Fig. 13 Concelho de Cinfães

Fonte: Google Earth, DGT - CAOP 2016, adaptação do autor

A história das terras deste concelho, além de remontar a épocas anteriores à nacionalidade, possui uma enorme riqueza de factos e acontecimentos. Assim, de seguida, descrever-se-ão de forma sintética, alguns destes eventos históricos, assim como algumas das suas características geográficas e morfológicas que se julguem mais relevantes.

II.1.1. Enquadramento Histórico

A localização do concelho de Cinfães, assim como as condições naturais que este possui, potenciaram desde sempre o assentamento de população. O seu espólio arqueológico é testemunha de um território habitado, desde tempos imemoriais, não sendo alheias a este facto, a proximidade de uma importante via de comunicação fluvial (Rio Douro), a morfologia do seu território, assim como, a fertilidade do seu solo.

“Os indícios de povoamento de culturas antigas e pré-históricas pelo concelho de Cinfães são múltiplos, (...)” (Pinto, 2008, p.15).

“A ocupação humana da região remonta a tempos muito distantes, a avaliar pelos vestígios encontrados dos períodos Paleolítico e Neolítico. O homem, mais ou menos intensamente, tem marcado a sua presença neste território.” (Oliveira, Silva, 2000, p.124).

Ao longo das terras do atual concelho, também os romanos se instalaram, estando, ainda hoje, bem patentes os vestígios da sua presença neste território e da sua influência em várias áreas da vida da população aqui residente.

“(…) com as invasões romanas, ainda antes do dealbar da era cristã (…). Surgem as telhas de barro – “tégulas”, que vão substituir as coberturas de colmo (…).

(…) aparecem também outros novos elementos arquitectónicos como as colunas, os fornos, silhares almofadados, as estradas, as pontes e toda uma variedade de novos utensílios e tecnologias. Mesmo no aspecto agrícola fazem sentir a sua presença, introduzindo inúmeras espécies de plantas, entre as quais o castanheiro (…).” (Pinto, 2008, p.16).

“As marcas da romanização são notórias, no Castro das Coroas. Julga-se, pelos materiais ali recolhidos, que terá tido uma ocupação intensa ao longo do século I e talvez II.” (Oliveira, Silva, 2000, p.126)

Após o abandono dos romanos destas terras, resultante da queda do seu império, foram vários os povos do Norte que por este concelho se aventuraram, deixando eles também, marcas da sua presença.

“Mais se diz que os godos povoaram também esta terra, onde teriam construído os castelos *da Coroa da Aldeia, de Alrete e de Ramires.*” (Guimarães, 1954, p.84).

Quando se aborda o tema da presença ou da influência da civilização árabe em Portugal, assuntos incompreensivelmente “escondidos” durante o Estado Novo, a associação geográfica imediata é Sul, no entanto, esta estende-se bem ao Norte do atual território Nacional. Deixará também este povo o cunho da sua presença em terras do atual concelho de Cinfães.

“Mas a terra de Cinfães tem marcas de povos que aqui viveram e tentaram impor os seus credos, os seus costumes, a sua arte. (...) São eles os Celtas os Vizigodos, Romanos e árabes.” (Vasconcelos, 2001, p.26).

“Dos mouros ficaram nomes de lugares, de coisas e de lendas (…).” (Oliveira, Silva, 2000, p.126)

“A influência árabe/islâmica, rapidamente propagada e assimilada, faz-se sentir essencialmente na cultura, nos usos, nos costumes e na própria língua.” (Pinto, 2008, p.18).

Após a reconquista e ao longo de toda a idade média foram várias as alterações ocorridas referentes aos limites administrativos do território que hoje compõe o atual concelho.

“Na Idade Média, a actual área do concelho de Cinfães era repartida por cinco “Terras” ou “Julgados”, nomeadamente: Cinfães, S. Cristóvão de Nogueira, Sanfins, Ferreiros de Tendais e Tendais.” (Pinto, 2008, p.22).

Assim, aquando da atribuição do foral ao concelho, em 1 de Maio de 1513, por D. Manuel I, nem Cinfães (...) era o município que hoje conhecemos nem a área do território que ocupava estava próxima das dimensões actuais (...).” (Marques, Resende, 2013, p.21).

“O pequeno concelho de Cinfães correspondia então, sensivelmente, aos limites da freguesia contemporânea, estreitada entre as ribeiras de Sampaio e da Bestança que a este e oeste assumiam linhas de fronteira.” (Marques, Resende, 2013, p.21).

Conforme já referido anteriormente, foram muitas as modificações implementadas neste território até ao final do século XVIII, respeitantes aos seus limites administrativos, no entanto “Foi o século XIX que conheceu as maiores e inevitáveis alterações, gizadas pelo pensamento liberal.” (Marques, Resende, 2013, p.25).

“Em 1836 foram extintos os municípios de Tendais e Cinfães, ambos incorporados em São Cristóvão de Nogueira, resultando num novo município com sede no lugarejo de Cinfães.” (Resende, Marques, 2013, p.25).

O atual concelho de Cinfães tem por limites administrativos os criados por decreto, em 24 de Outubro de 1855, o qual fez incorporar neste, os antigos concelhos de Ferreiros de Tendais e de Sanfins e dentro dos quais “(...) se encontram terras que, noutros tempos, foram *vilas* e pertenceram a diferentes *coutos* e *honras*.” (Guimarães, 1954, p.30).

“O concelho de Cinfães passará a anexar todos os outros apenas em meados do século XIX, mais exactamente no ano de 1855.” (Pinto, 2008, p.22).

Ainda muito recentemente, eram dezassete as freguesias que compunham o concelho de Cinfães, S. Pelágio de Alhões, S. João de Bustelo da Lage, S. Cristóvão de Espadanedo, S. Pedro de Ferreiros de Tendais, S. Martinho de Fornelos, Nossa Senhora da Graça da Gralheira, S. Martinho de Moimenta, Santa Marinha de Nespereira, S. Miguel de Oliveira do Douro, Santa Marinha Ramires, S. Cristóvão de Nogueira, S. Tiago de Piães, S. João Baptista de Cinfães, Santo André de Souselo, Santa Maria Maior de Tarouquela, Santa Cristina de Tendais e Santa Leocádia de Travanca.

Atualmente, e como resultado da Lei 22/2012 de 30 de Maio, que estabelece o Regime Jurídico da Reorganização Administrativa Territorial Autárquica e da aplicação da Lei 11-A/2013 de 28

de Janeiro, que define a Reorganização Administrativa do Território das Freguesias, o concelho ficou reduzido a catorze freguesias, após a união de quatro delas, Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires, numa só.

II.1.2. Enquadramento Geográfico

O concelho de Cinfães, pertencente ao Distrito de Viseu, localiza-se no Norte de Portugal Continental (NUT II) integra a região do Douro Sul e a Sub-região do Tâmega (NUT III), segundo as Unidades Territoriais Estatísticas de Portugal.

Com uma área de aproximadamente 240 Km², Cinfães é o terceiro maior concelho entre os quinze que integram a Sub-região do Tâmega. A sua sede, Vila de Cinfães, assume uma posição geográfica que se situa nas coordenadas 41° 4' 19" N, 8° 5' 21" O.

Encaixado entre três rios e o maciço de Montemuro a sul, Cinfães tem como fronteiras naturais o rio Douro, a Norte, a Este o Cabrum e a Oeste o Paiva, no que diz respeito às fronteiras administrativas este confina, a Norte, com os concelhos de Marco de Canavezes e Baião, a Este, com o de Resende, a Sul, com os de Arouca e Castro Daire e a Oeste, com o de Castelo de Paiva.

Ao longo de uma altimetria que varia entre os 14m e os 1.382m, assenta uma população de 20.427 habitantes (CENSOS 2011), distribuídos pelas suas catorze freguesias.

II.1.3. Orografia

Podemos afirmar, com toda a certeza, que o concelho de Cinfães se reveste de várias características diferenciadoras, ao nível social, arquitetónico e da tipologia de assentamento das suas povoações, estando estas intrinsecamente ligadas ao fator altitude. A dicotomia entre os elementos caracterizadores deste concelho torna-se evidente quando se comparam os territórios do fundo dos vales, com uma altitude inferior a 50 metros, com os da parte sul do concelho com altitudes superiores aos 1000 metros.

“O relevo contrastado do concelho é constituído por vertentes muito inclinadas, topos aplanados e rechãs alcandoradas sobre os vales.” (Vasconcelos, Ribeiro, Matos, 2000, p.18).

Essencialmente serrano, este concelho vê a sua morfologia definida por uma serra de proporções consideráveis e pelos vales profundos e encaixados dos rios que o delimitam e ou atravessam.

“De acentuado relevo orográfico, que atinge o seu máximo na Gralheira (a 1105 metros de altitude), este concelho cobre uma área bastante grande, e é fértil, porque nele abundam as águas, muitas das quais se vão juntar ao Douro e ao Paiva.” (Pereira, 1950, p.8).

“ A dez leguas da cidade do Porto, pelo Douro acima, e quatro baixo de Lamego, levantou a natureza, sobre a margem esquerda daquelle rio, um monte que ainda hoje é conhecido com o nome de «Monte-de-muro» (...)”. (Pinto, *cit in* Mendes, 1997).

A serra de Montemuro corresponde, essencialmente, a um relevo granítico vigoroso, marcado por vertentes abruptas e nuas, que evolui “(...) no sentido nascente/poente, num comprimento de 40 Kms”.(Alves, 1972, p. 1288).

Montemuro é a componente dominante da paisagem e da morfologia deste território, sendo uma das formas de relevo mais elevada a Sul do Douro, atingindo o seu cume os 1382 metros de altitude. Este maciço montanhoso possui uma “(...) configuração nitidamente dissimétrica na direcção norte-sul, sugerindo um balançamento da montanha para o Douro.” (Ferreira, *cit in* Vasconcelos, Ribeiro, Matos, 2000, p.18).

“Com as suas terras dependuradas pela vertente norte da serra do Montemuro, esta domina o concelho de lés-a-lés.” (Monterey, 1985, p.124).

São vários os vales que compõem a paisagem morfológica deste concelho, a saber: vale do Douro, vale do Paiva, vale de Santiago de Piães, vale de S. Cristóvão de Nogueira que drena a ribeira de Sampaio, vale do Cabrum e o vale do Bestança.

Todos estes vales são possuidores de características que os diferenciam entre si, desta forma, imprimem neste território uma morfologia e uma paisagem diversificada, que se traduzem numa identidade única.

Dado o objeto de estudo desta dissertação se implementar dentro do vale do rio Bestança, far-se-á apenas deste uma breve descrição da sua morfologia.

O vale do Bestança, à imagem de outros existentes no concelho possui características geomorfológicas que o classificam como sendo um vale de fratura, pois plasma o resultado da “(...) fracturação tardi-hercínica, reactivada durante a orogenia alpina e da evolução dos

processos morfoclimáticos (...)” (Vieira, 2005, s. p.). Sendo considerado por este autor o exemplo mais espetacular, deste tipo, dentro do concelho de Cinfães. (Vieira, 2005).

Não se alongando muito nas suas descrições morfológicas sobre o vale, os vários autores consultados, apesar de uma adjetivação diferenciada, são unânimes nas características que lhe conferem.

Com um traçado rígido, este vale tem a sua origem na serra de Montemuro e término no vale do Douro, “(...) acompanha rectilineamente a direcção NW-SE por mais de 20 Km (...)” (Cunha, Vieira, 2002-2004, p.24), terminando quase que perpendicular ao rio Douro onde desaguam as águas do rio que transporta. O vale do Rio Bestança revela-se assim, como sendo “(...) bastante estreito, apertado e profundo, com desníveis na ordem dos 300/400 metros.” (Figueira, 2010, p. 66).

“A serra é granítica e íngreme por todos os lados, cortada pelos afluentes do Douro que a entalham com vigorosa erosão, penetrando um deles, o Bestança, por um belo vale de fractura, direito e fundo, como uma cutilada, até ao âmago da área alta; (...)” (Ribeiro, *cit in* Guimarães, 1954).

II.1.4. Hidrografia

O concelho de Cinfães situa-se dentro da bacia hidrográfica do rio Douro. Constituem-se, dentro ou em parte dos seus limites, várias sub bacias pertencentes aos principais rios, que o atravessam ou limitam. São também incontáveis os ribeiros e os regatos, que drenam a serra de Montemuro e por conseguinte, o concelho, dotando-o de uma rede hidrográfica compacta e com orientações bem definidas.

“O Montemuro é drenado por vários rios: Balsemão, Cabrum, e Bestança que correm para o Douro; Moura Morta, Teixeira, Sonso, Lodeiro e Ardena que desaguam no Paiva.” (Oliveira, Silva, 2000, p.114).

“De cima, escorregam as águas dos ribeiros, afluentes do Douro, que caminha, serpenteando, na base do vale por si talhado.” (Monterey, 1985, p. 125).

“A orientação do traçado dos cursos de água faz-se principalmente segundo duas direcções: de Noroeste para Sudoeste e de Nordeste para Sudoeste.” (Figueira, 2010, P.65).

Assim, como principais cursos de água no concelho temos:

O rio Paiva, com um caudal volumoso, um traçado profundo entre vertentes íngremes e um percurso atribulado, limita naturalmente o concelho de Cinfães a Oeste, nasce no planalto da Nave na serra de Leomil em Moimenta do Douro, e desagua no rio Douro em Castelo de Paiva, após um percurso de cerca de 110 Km;

O rio Ardena, também conhecido por ribeiro de Bustelo ou de Noninha, tem a sua origem na vertente Sul da serra de Montemuro. Ao longo dos seus cerca de 13 Km de extensão, atravessa a freguesia de Nespereira, no sudoeste do concelho de Cinfães, indo desaguar no rio Paiva, mais propriamente, na freguesia de Espiunca, concelho de Arouca;

O rio Cabrum, com um percurso que ronda sensivelmente os 20 Km, recebe ao longo do seu percurso vários ribeiros (Gralheira, Enforcado, Abussaqueteiro), que vão aumentando o seu caudal. Nasce em plena serra de Montemuro e desagua no rio Douro, na freguesia de Oliveira do Douro, limitando o concelho de Cinfães a Este;

O rio Bestança é o único rio exclusivamente cinfanense, nasce em plena serra de Montemuro a uma altitude de 1229 m, num local que dá pelo nome de Paredes. O seu percurso, de cerca de 13.5 Km, faz-se em grande parte do seu trajeto, por um vale estreito, profundo e quase linear até desaguar nas águas do Douro, no lugar de Souto do Rio, a uma altitude de 110 m. Ao longo da sua caminhada para a foz, são vários os ribeiros que, de ambas as margens, lhe alimentam o caudal: (Barrondes, Enxidrô, Alhões, Soutelo e Chã).

“As águas das chuvas, e a neve, que em grande parte do ano cobre o Perneval, correndo com grande ímpeto pela ladeira dele a juntarem-se no Bestança, tem escavado a terra e formado profundos vales, ou antes cavernas (...).” (Guimarães, 1954, p.13).

Todos estes rios são possuidores de um perfil longitudinal de acentuada inclinação e heterogéneo, sendo possível observar ao longo do seu curso, troços abruptos onde a forte correnteza, por vezes termina em cascatas, assim como, tramos suaves onde este descansa da correria anterior até à próxima. Caracterizam-se também pelo seu regime torrencial, ou seja, por norma possuem um caudal mínimo durante o Verão e um caudal máximo no Inverno, verificando-se por vezes algumas cheias.

II.1.5. Clima

Sendo o concelho de Cinfães pautado por inúmeros contrastes, também o seu clima se demonstra heterogéneo, alterando-se este consoante a posição em que nos localizemos dentro do concelho.

Esta heterogeneidade climática resulta, essencialmente, da morfologia do relevo deste território, assim como, da sua orientação.

“As características do clima variam não só em função da altitude, como também da exposição nas vertentes, das condições de abrigo e de outras.” (Oliveira, Silva, 2000, p.115).

Possuindo, as terras deste concelho, uma amplitude altimétrica, que varia entre cotas inferiores aos 50 m, no fundo dos vales e cotas superiores aos 1000 m, na serra, pode-se facilmente induzir, que teremos dentro do seu território, características climáticas bastante diferenciadas.

“(…) o concelho de Cinfães apresenta fortes contrastes térmicos e pluvio-métricos entre o vale do Douro e o topo da serra de Montemuro.” (Vasconcelos, Ribeiro, Matos, 2000, p.11)

Após as várias tentativas, efetuadas no sentido de obter dados precisos e fidedignos, que permitissem a caracterização climática do concelho, se terem revelado infrutíferas, optou-se por transcrever de forma sintética a análise levada a cabo pelos autores da obra “*Monografia de Cinfães – Geografia de Cinfães – Volume VI*”, de forma a não induzir em erro os leitores desta dissertação.

É de referir que esta mesma dificuldade, na obtenção de dados, foi da mesma forma sentida pelos autores da obra “*Montemuro – A Última rota da Transumância*”, pois também eles afirmam: “Não há elementos precisos para caracterizar o clima.” (Oliveira, Silva, 2000, p.114).

“O vale do Douro, mais quente no verão, é mais abrigado e sujeito a nevoeiros persistentes.

Os cimos de Montemuro, mais frescos, experimentam os rigores inverniais, muitas vezes com temperaturas negativas.

A temperatura apresenta valores médios anuais na ordem dos 12,5° C. A precipitação total anual atinge, como valores médios anuais (1931 – 1960), 1200mm nos vales do Paiva e do Douro e 2500mm na serra de Montemuro.” (Vasconcelos, Ribeiro, Matos, 2000, p.11).

II.1.6. Os Cultivos

Desde sempre que as terras do concelho de Cinfães estão ligadas à prática da agricultura, assim como, à criação de gado das mais variadas espécies.

Outrora, esta atividade era a principal fonte de sustento da população deste concelho, apesar de todas as dificuldades que dela advinham, conforme nos relatam as memórias paroquiais de 1758.

“Em Cinfães diz-nos o padre que há terra piquena adonde nam há riquezas, nem contratos, senam huns pobres labradores com munta pobreza. O pároco de Souselo afirma que a maior parte desta gente vive pobrementemente pello seu agenseio e industria, outras vivem parte do anno das suas fazendas. A quase exclusiva dependência da agricultura colocava os lavradores numa situação de grande insegurança económica, não raras vezes despoletada por um mau ano agrícola, que se poderia reflectir em vários anos de persistentes dificuldades.” (Capela, Matos, 2010, p.39).

Apesar de ainda possuir uma forte representatividade, quando comparado com os outros sectores de atividade, tem-se no entanto, ao longo das últimas décadas vindo a assistir a um abandono progressivo das funções ligadas à agricultura em prol das associadas aos sectores, secundário e terciário, assumindo as áreas ligadas ao turismo, nos últimos anos, um papel de relevo, disseminado, um pouco por todo o concelho.

Na atualidade, e salvo algumas exceções, como é o caso da vitivinicultura e da pecuária, esta última mais predominante na zona serrana do concelho, a grande maioria das atividades agrícolas pratica-se quase que exclusivamente num regime de autoconsumo.

Além da vitivinicultura, da pecuária e da exploração florestal, é possível encontrar ao longo deste concelho outro tipo de cultivos, tais como: batata, árvores de fruto (castanheiro, nogueira, cerejeira, figueira, laranjeira, pessegueiro, oliveira, limoeiro, etc.), leguminosas (couve, penca, etc.), leguminosas secas para grão (feijão, fava, etc.), cebola, alho, assim como, cereais (milho, trigo, centeio).

“Pode dizer-se que Cinfães produz de tudo. Terra de boa laranja, de vinho bom e de cereja excelente, produz também pêra, maçã, castanha e até morango e ainda azeite que em menor escala, também se dá nesta terra, para muitos, a sua economia de todo o ano.

Parece que não há fruto algum, continental, que não encontre aqui terra acolhedora.” (Vasconcelos, 2001, p.33).

A produção de cereais assume na elaboração deste trabalho uma posição diferenciada, pois ela é a razão da existência dos moinhos tradicionais.

Apesar de na atualidade a produção de cereais no concelho ser diminuta, tempos houve em que a mesma tinha um papel preponderante na sociedade e na economia local, pois, é possível aferir através das memórias paroquiais, o seu cultivo em todas as atuais freguesias de Cinfães, assim como, também é possível verificar (...) a presença de uma intensa actividade moageira, sendo referidos dezenas de moinhos (...).” (Capela, Matos, 2010, p.40).

“O milho grosso é claramente o mais difundido, sendo referido em todas as freguesias, à excepção de Alhões, seguido do centeio que só é considerado como principal colheita na Gralheira. Quanto aos milhos antigos, não é feita qualquer menção à sua produção, pelo que devemos admitir que fosse quase inexistente.” (Capela, Matos, 2010, p.39).

II.1.7. Ocupação do Território

A forma de ocupação humana do território está intrinsecamente relacionada com a morfologia do território e com a capacidade produtiva do mesmo, em suma com as condições naturais que este oferece para a sua subsistência.

“Nesta ou naquela encosta, onde a fonte e o riacho acodem às necessidades do ser vivo, onde o solo é propício à rompida das leiras, que hão-de dar o sustento, (...) logo se estabelece o ser humano.” (Távora, Pimentel, Menéres, 2004, p.25).

Assim sendo, e possuindo o concelho de Cinfães uma morfologia territorial que assenta, maioritariamente, na dicotomia vale, montanha, também a forma que os povoamentos assumem irá alternar consoante o local da sua implantação.

Nas maiores altitudes da serra de Montemuro assistimos à implantação, por norma nos terrenos menos férteis, de povoações bastante concentradas sobre os seus núcleos, libertando o espaço envolvente mais fértil, e bastante afastadas umas das outras, como é o caso da aldeia da Gralheira e da aldeia de Alhões entre outras.

Ao percorrer este espaço, sem nos deixar cegar pelo que de recente aqui se instalou, torna-se bastante perceptível o quanto o meio físico influenciou esta forma de assentamento, assim como, as próprias construções. Estas limitam-se ao essencial, dois abrigos, um para o homem e outro para os animais. As restantes, por norma ligadas às culturas de sequeiro, são na sua maioria comunitárias, como é o caso das eiras, dos “canastros” (espigueiros), dos fornos ou dos

moinhos. Também na sua materialização se denota a influência do meio natural e do isolamento a que estavam sujeitas, pois todas elas recorrem essencialmente à utilização de materiais locais.

“Sob influências variadas – relevo, pobreza do solo, clima rigoroso, abundância de materiais de construção, necessidade de defesa, auxílio mútuo nos trabalhos agrícolas e no pastoreio – as casas aglomeraram-se de uma forma contígua, sem preocupações urbanísticas.” (Oliveira, Silva, 2000, p.129).

Ao longo dos vales, rasgados em socacos para permitir a prática da agricultura, observam-se alguns povoados de menor dimensão, no entanto, e muito por força da restrição de espaço em virtude dos grandes declives, estes são bastante concentrados.

Além destes pequenos núcleos, assiste-se também a um assentamento linear, por vezes com alguma densidade, que se localiza essencialmente ao longo das principais vias de comunicação. Verifica-se em simultâneo um assentamento disperso que pontilha as encostas dos vales aproximando a habitação do local de trabalho, os socacos.

Na materialização das edificações e apesar de predominar a pedra, esta já é utilizada de forma menos primitiva, relativamente às edificações de montanha, é visível também nestas construções a utilização de reboco, assim como, a utilização de outros materiais de revestimento.

Na atualidade assiste-se um pouco por todo o concelho de Cinfães ao desaparecimento e delapidação de todo o tipo de construções tradicionais, de duas formas bem distintas, ou seja, umas deixam de ter aproveitamento, segundo o pensamento de algumas pessoas, e abandonam-se à ruína ou então outras já sofreram “(...) obras de remodelação, ou acrescentos de mau gosto, que as afastaram da traça primitiva. Dão lugar a construções do tipo confuso (...)” (Oliveira, Silva, 2000, p.136).

“No que se refere, concretamente, à arquitectura popular e tradicional no concelho de Cinfães, será de referir que, embora existam ainda muitos exemplos, típicos e variados, será porventura uma das partes mais delapidadas de um património vasto, que alguns anos de “progresso”, de crescimento económico e de ignorância deitaram a perder. Neste aspecto, não será com certeza uma visão demasiado pessimista dizer que 90% das aldeias foram descaracterizadas por “intervenções” descuidadas e medíocres, desvirtuadas por “novas” construções incaracterísticas, e que as construções típicas, de arquitectura popular, se encontram imensamente degradadas e abandonadas, num cenário desastroso e caótico.” (Cerveira Pinto, 1996, p.61).

Os moinhos, verdadeiros testemunhos da ocupação humana, deste território, marcam aqui a sua presença há várias centenas de anos, como nos confirma um documento datado do final do século XV, da chancelaria de D. Manuel I, existente na Torre do Tombo, com o código de referência PT/TT/CHR/K4/19-79, e que no resumo do seu conteúdo, pode ler-se o seguinte: “A João Fernandes de Sousa, confirmação da doação da terra de Baião e da Lágea, terra de S. Salvador com os moinhos de Avitoure (Concelho de Cinfães), “De juro e herdade, com toda a jurisdição cível e crime e ponha eles juizes e justiças e poder de apresentar tabeliães.”

II.2. Os Moinhos

Apesar do presente estudo, incidir apenas sobre o único rio Cinfanense, foi possível observar durante as várias visitas efetuadas a algumas das freguesias deste concelho, que este território possui um elevado número de moinhos de água, resultantes não só de uma rede hidrográfica densa e de uma orografia acidentada, que favorece a sua implementação, mas também de vários fatores socioeconómicos.

Todos os moinhos observados, nas incursões levadas a efeito em território cinfanense, enquadram-se dentro da categoria dos moinhos de água do tipo de roda horizontal de rodízio. Apesar de esta categoria poder ainda ser dividida em moinhos de rodízio, fixo ou móvel ao longo da pela, foram somente encontrados moinhos de rodízio fixo. No entanto, dado não se ter percorrido o concelho na sua totalidade e devido à inexistência de um inventário deste património, com exceção do realizado na freguesia de Moimenta, que reporta a existência de dezanove moinhos de água e de um outro efetuado na ribeira de Tendais (Barrondes) na freguesia de Tendais que confere a existência de trinta e nove moinhos, sendo em ambos os casos todos do mesmo tipo. Não será de excluir a possibilidade de existirem no concelho moinhos de água do tipo de roda vertical, assim como, outros engenhos de propulsão hidráulica. Caso se verifique a existência de moinhos de água de roda vertical estes terão, relativamente aos de rodízio, uma expressão numérica muito reduzida, pois os de rodízio revelam ser, pela simplicidade do seu todo, - edifício, mecanismo motor, aparelho de moagem, capacidade de produção e princípio de funcionamento - os que melhor se adaptam à morfologia e à capacidade hidráulica das linhas de água que percorrem o concelho.

Ao longo das margens do rio Bestança, identificaram-se cinquenta e dois moinhos, pertencendo, todos eles, à tipologia de moinhos de roda horizontal de rodízio. Foi ainda possível aferir, junto da população, o desaparecimento de quatro moinhos, também da mesma tipologia, dois junto à foz do rio, Moinho do Vau (margem esquerda) e Moinho do Rebolfe (margem direita), em consequência da construção da barragem de Mourilhe, mais conhecida por Carrapatelo, outro na freguesia de Tendais, o Moinho do Chamiça das Lameiras, em resultado de uma enxurrada, no ano de 1961. Por último, um moinho de moer enxofre, situado junto ao Moinho do Seixo (MAB 06) e que desapareceu com o fim da atividade de moagem deste produto. No entanto, este não seria o único moinho, que se dedicava a esta atividade, pois o Moinho da Assoenga I (MAB 18) possuía um casal de mós, separada das de moer grão, que anteriormente moeu enxofre.



Fig. 14 Moenda de moer enxofre

Moinho da Assoenga I (MAB 18)

Verifica-se, neste rio, o predomínio de moinhos com um único casal de mós, sendo no entanto possível encontrar moinhos com dois e três casais de mós, encontrando-se somente um com quatro, o Moinho das Dornas (MAB 07). Apesar dos moinhos com um só casal de mós se encontrarem em maior número, a sua distribuição ao longo do rio não é homogénea, encontrando-se quase todos eles concentrados no tramo inicial do rio, correspondendo este a um terço do seu comprimento total. A este facto com certeza não é alheia a morfologia das suas margens, que é constituída por declives muito acentuados, o que não permite a implantação de grandes instalações, e a diminuição do caudal da linha de água, que enfraquece a sua capacidade hidráulica.

As povoações assumem, quanto à distribuição dos moinhos, ao longo deste curso de água, um importante papel, pois a facilidade de acesso funciona como elemento catalisador, verificando-se que nas suas proximidades se concentra quase sempre um número considerável de moinhos, aparecendo estes por vezes em aglomerados que aproveitam a água da mesma levada e que depois escoam de uns para os outros, como é o caso, entre outros, dos moinhos da Assoenga (MAB 18, MAB 19 e MAB 20), localizados nas proximidades da Pelisqueira.

A grande maioria dos moinhos implanta-se praticamente sobre a linha de água, sendo no entanto possível encontrar vários exemplares que se instalam ligeiramente retirados das margens, dentro dos lameiros.

Salvo algumas exceções, o sistema de transporte da água utilizada para o funcionamento dos moinhos é exclusivo, ou seja, a água que este transporta é usada somente pelo moinho, não sendo aproveitada para mais nenhum fim, como por exemplo, efetuar a irrigação dos campos agrícolas, por tal, é devolvida à linha de água após a sua passagem pelo moinho. Presume-se que este comportamento derive do facto de este rio ser uma linha de água possuidora de um caudal considerável ao longo de todo o ano, pelo que não se fará sentir a escassez estival de água para o regadio.

Apesar das diversas vantagens, referidas pela população, como é o caso da qualidade da farinha ou da inexistência de custos energéticos da moagem tradicional, o certo é que atualmente, nas margens deste rio, apenas se encontra um moinho em funcionamento quase diário, o Moinho da Regada (MAB 02). Existem, no entanto, outros parados, ou a funcionar parcial e esporadicamente para autoconsumo, que pelo seu estado de conservação poderiam facilmente e com custos reduzidos voltar a funcionar na sua plenitude.

Infelizmente, podemos afirmar hoje que o abandono dos moinhos que bordejam a Bestança está praticamente consumado, nem o facto de existir ainda uma franja da população, que os utilizou outrora intensamente, e algumas pessoas com experiência do seu funcionamento, conseguiu estancar esta sangria, pois as causas do abandono deste património são mais complexas, devendo-se estas, sobretudo, a fatores socioeconómicos, como a falta de capacidade financeira dos seus detentores, a dispersão da sua posse por vários herdeiros, a emigração dos seus proprietários, a pouca rentabilidade, o abandono da atividade agrícola, a dificuldade dos acessos, etc.

Além de alguns moinhos, facilmente recuperáveis, como já foi referido, existe um outro conjunto, numericamente considerável, em que o seu estado de conservação é já preocupante,



Fig. 15 Moinho ainda em funcionamento
Moinho da Regada (MAB 02)

pois o seu processo de ruína já se iniciou, sendo urgente proceder a uma intervenção, de molde a evitar a sua total destruição. Observa-se também a existência de um número avultado de moinhos já em ruína e dificilmente recuperáveis, que apesar do seu estado, deverão ser merecedores de toda a atenção por parte das comunidades onde se inserem e das entidades públicas e autárquicas, com o objetivo de se evitar o seu total desaparecimento, pois este implica o apagar de parte da identidade da sua história e estórias do lugar.

É de referir, que em todo o curso do rio, apenas se verificou a existência de um moinho numa fase avançada de reabilitação, o Moinho da Dona Adília (MAB 10) e um moinho reconvertido num anexo de uma habitação, o Moinho de Pias (MAB 03).

Apesar de, no cômputo geral, o estado de conservação dos moinhos se apresentar bastante débil, fruto não só do seu abandono, como da inclemência da fúria das águas invernais, o início deste processo aconteceu somente num passado ainda recente. Este facto é comprovado e visível nas várias beneficiações a que os moinhos foram sujeitos ao longo dos tempos e que alteraram o seu aspeto tradicional, com a utilização de materiais recentes. As alterações mais significativas observam-se na utilização de argamassas de cimento e tijolos cerâmicos, ou de betão armado, em reparações, a substituição da cobertura original, substituída por telha francesa ou chapa ondulada, e a substituição dos cubos em granito ou madeira, por tubos pré-fabricados em betão.



Fig. 16 Moinho em reabilitação

Moinho da Dona Adília (MAB 10)

Todas estas modificações ainda ténues na área de estudo têm vindo a contribuir não só para a descaracterização deste tipo de edificado mas também de toda a sua envolvente, pelo que se torna claro e evidente a necessidade de estancar este processo.

II.2.1. Moinho de Rodízio

Como se afirmou anteriormente, o moinho de rodízio é o que predomina no território cinfanense, sendo o único tipo de moinho encontrado na área de estudo.

Apesar de não existirem estudos que nos revelem, de forma inequívoca, as razões da sua adoção e preferência, por parte da população, esta escolha deve-se, com certeza, à conjugação de diversos fatores, sejam eles sociais, económicos ou tecnológicos.

A dimensão e simplicidade do moinho de rodízio na sua construção, operação e manutenção, possibilita a execução destas tarefas por camponeses ou artificies locais não especializados, encaixando assim, na perfeição, nas comunidades rurais, por norma empobrecidas, isoladas e com uma economia baseada na autossustentação.

Os moinhos da Bestança refletem, também, a simplicidade comum desta tipologia, tão largamente difundida no território nacional, apresentando no entanto algumas particularidades, das quais far-se-á menção ao longo do texto, passando agora a descrever a sua habitual configuração.

II.2.1.1. Água - Recolha, Transporte, Admissão e Retorno

Apesar do sistema motor do moinho ser composto por todos os elementos desde a recolha da água até ao seu retorno ao rio, incluindo o engenho mecânico, estes componentes e processos, água e engenho, serão tratados no presente trabalho de forma individual, com vista ao seu melhor entendimento.

Segundo os autores da obra *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem*, são dois os principais sistemas de captação de água que se podem encontrar no território nacional, sendo eles os *açudes* e as *presas*.

"Os açudes são barragens ou muralhas, por vezes muito altas, erguidas nos rios ou outros cursos de água, e lançadas de margem a margem de modo a represar e consequentemente e ao mesmo tempo elevar o nível da água nesse local." (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.136).

"As presas são poças vedadas com muros de pedra e terra, que se praticam nos casos em que os cursos de água não têm caudal suficiente para alimentar devidamente um açude nem accionar o moinho, e em que por isso é necessário acumulá-la. Estas situam-se muitas vezes logo ao lado deste, e são, em certos casos, alimentadas por água captada num açude;" (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.139).

Na área de estudo apenas se encontraram *açudes* como forma de captação da água necessária ao funcionamento dos moinhos.

Na ficha de recolha de campo, no item referente à condução de água, questiona-se a existência ou não, de *presa*, no entanto, a *presa* a que este item se refere não resulta das condicionantes nem possui os objetivos referidos na definição atrás relatada, mas sim de um alargamento do final do canal da *levada*, em resposta à necessidade de distribuir a água, não só pelos diversos *cubos*, pertencentes a um só moinho, mas também pela rega dos campos. Por tal, este tipo de componente aparece mais frequentemente em moinhos com dois ou mais rodízios.

Apesar do mau estado de conservação generalizado que os *açudes* construídos na Bestança apresentam, foi possível observar alguns ainda razoavelmente conservados, assim como uma reparação executada em materiais de origem industrial (betão armado) mal sucedida.

Os *açudes* aqui construídos são de pequena envergadura, no entanto não deixam de ser estruturas bastante robustas, sendo por norma construções grosseiras que utilizam os materiais existentes no local para a sua edificação.

A sua localização verifica-se, normalmente, em locais onde existem desníveis naturais da linha de água e onde seja possível aproveitar a penedia existente como apoio ou fundação.

Além dos totalmente construídos em pedras de granito, por norma oriundas do próprio rio, verificou-se a existência de outros que, além das pedras, utilizam a madeira, colocando um tronco de árvore perpendicularmente ao rio, ancorado à penedia através de chumbadouros em ferro, sendo o seu corpo executado em tábuas justapostas, ancoradas no leito do rio numa das extremidades, sendo a que se lhe opõe pregada ao tronco, como é o caso do açude encontrado no Moinho do Seixo (MAB 06).

O facto de ao longo do rio, nos locais onde estes outrora se implantavam, se terem encontrado vários chumbadouros, do género dos encontrados no moinho do Seixo, leva a crer que esta forma de construir seria frequente na Bestança.

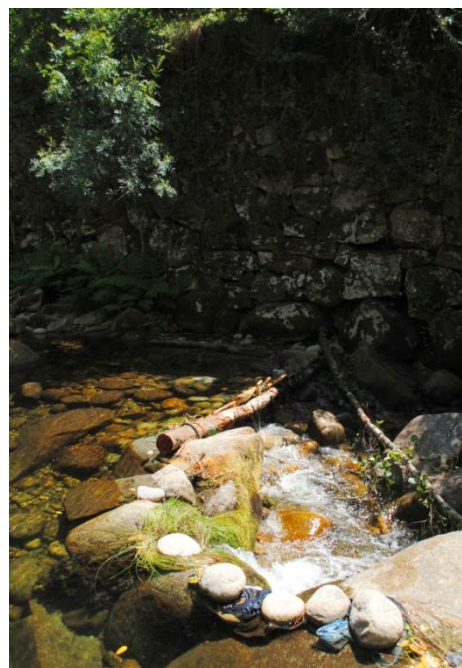


Fig. 17 Açude em madeira e pedra
Moinho do Seixo (MAB 06)

O *açude*, além de reter e elevar o nível da água, aumentando o potencial energético disponível, tem também por missão encaminhar a mesma na direção da entrada da *levada*, que a guiará até ao (s) cubo (s) do moinho.

As *levadas* consistem, essencialmente, num caleiro aberto que se desenvolve ao longo das margens do rio, normalmente num socalco criado para esse efeito. O facto de possuírem uma inclinação inferior ao rio permite, ao fim de alguma distância, obter o desnível necessário relativamente ao leito para que a água transportada consiga pôr em marcha o engenho mecânico dos moinhos. Por tal, a sua extensão é variável e depende sempre do declive que o rio apresenta entre o *açude* e o moinho. Este facto está bem evidenciado na área de estudo, pois é possível encontrar, aqui, *levadas* com um comprimento inferior a 50m, assim como outras com comprimentos superiores a 150m.

Não é condição obrigatória a existência de uma *levada* para cada moinho, verificando-se, ao longo do rio, quando as condições do local o permitiam, a existência de alguns conjuntos de moinhos abastecidos por uma única *levada*.

Na Bestança observaram-se *levadas* executadas de várias formas, sendo no entanto a sua execução, por norma, cuidada nos diversos casos. Encontraram-se, assim, várias executadas em pedra de granito, formalizadas por pequenos muros em ambos os lados do canal, ou então, aproveitando num dos seus lados, normalmente o seu lado interior relativamente ao rio, um socalco ou muro de sustentação de terras. Encontraram-se também outras, totalmente cavadas em rocha, e um caso singular, no Moinho da Costa (MAB 37), em que a parte inicial, da *levada*, está executada em troncos de madeira, presos por elementos de ferro, chumbados nos penedos existentes.

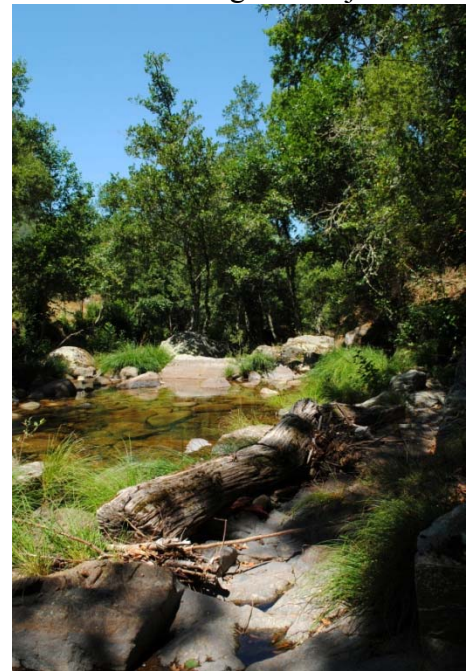


Fig. 18 Início de levada construído em madeira
Moinho da Costa (MAB 37)

Quer no seu início, quer ao longo do seu percurso, as levadas possuem, normalmente, dispositivos de regulação de caudal (*comportas ou portinholas*), que estabelecem o equilíbrio do volume de água que nelas entra relativamente à que é utilizada no moinho, evitando desta forma que a mesma transborde. Nas *levadas* percorridas não se encontraram vestígios desses dispositivos, apenas foi possível observar os entalhes executados nas pedras, onde estes estariam instalados.

Além dos dispositivos de regulação possuem também, no seu trajeto e à boca do *cubo*, sistemas de gradagem que têm por finalidade impedir o transporte e essencialmente, a entrada de resíduos no *cubo* (folhas, galhos, pinhas, etc.), evitando assim, o seu entupimento. Inicialmente construídas em madeira, as grades foram sendo substituídas por outras executadas em material metálico, tendo-se no entanto encontrado ainda algumas em madeira, como é o caso das do Moinho das Cinco Rodas (MAB 01).

Como referido no início, em alguns moinhos com dois ou mais *cubos* a *levada* termina numa pequena *presa*, cuja finalidade é distribuir a água pelos vários *cubos*, possuindo também em alguns casos uma saída de água destinada à rega. Esta *presa* era usada também pelos seus detentores como tanque de lavar roupa, verificando-se em quase todas a colocação de uma pedra inclinada que permitiria o desempenho dessa tarefa.

Um caso singular acontece no Moinho do Amieiro de Baixo (MAB 04), em que a *levada* que sai da *presa* destinada à rega, condicionada pela morfologia do terreno e pela implantação do moinho, inclui no seu trajeto o interior do moinho, sendo o percurso nesse espaço, efetuado em caleiro aberto, sobrelevado relativamente ao pavimento.



Fig. 19 Local do dispositivo de regulação de caudal, Moinho do Amieiro de Baixo (MAB 04)

Fonte: Raquel Campos



Fig. 20 Sistema de filtragem em madeira
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

Fonte: Raquel Campos

Todos os moinhos de rodízio possuem o mesmo princípio de funcionamento, podendo no entanto, apresentar algumas variações na forma em como o mesmo se desenvolve, a começar pela produção e captação da energia necessária, a partir da água para a sua laboração.

Nesta tipologia de moinho a admissão de água é efetuada através de um canal próprio, situado no final da *levada*, destinado a encaminhá-la convenientemente para o rodízio, ao qual se dá o nome de *cubo* ou *cale*. Na sua forma mais simples, este pode ser composto por uma caleira inclinada, executada em madeira ou pedra, que pode ser ou não, tapada superiormente, não sendo no entanto estanque em qualquer um dos casos. Pode também este canal ser constituído por aduelas de pedra justapostas e com as juntas tomadas a cimento, formalizando um tubo de secção quadrangular ou circular, ou então, por tubos pré-fabricados de betão, sendo em ambos os casos estanque.

A diferença, entre estas duas formas, reside no modo como se processa o escoamento da água, ou seja, quando o *cubo* não é estanque a água corre livremente, aumentando a sua velocidade por força da sua inclinação, não se verificando desta forma qualquer aumento de pressão no seu interior. No caso em que este é estanque, a água preenche-o na totalidade, provocando na sua parte inferior uma pressão resultante da diferença entre a cota de entrada e a de saída.

Quando não se verifica a existência da estanquicidade do *cubo* existe a necessidade de um maior caudal de água de forma a obter a energia necessária para o funcionamento do moinho. O facto de este, quando estanque, possuir uma velocidade de escoamento inferior ao não estanque, possibilita a laboração do moinho, mesmo com caudais de água reduzidos.



Fig. 22 Cubo executado em tronco de madeira
Moinho do Poço Negro (MAB 38)
Fonte: Raquel Campos



Fig. 21 Cubo executado em aduelas de granito
Moinho da Dona Adília (MAB 10)



Fig. 23 Reparação de cubo executado em granito com manilhas de betão, Moinho do Amieiro de Baixo (MAB 04)
Fonte: Raquel Campos

Na área de estudo, a maioria dos *cubos* observados encontram-se executados em manilhas de betão pré-fabricado, presume-se que este melhoramento possa resultar, do facto de os anteriores estarem executados em madeira, material perecível, o que implicaria uma manutenção e substituição periódica, ou então pelo simples facto de melhorar o desempenho e a produtividade do moinho, ao implementar um *cubo* estanque. Além de se verificar a utilização de manilhas de betão, na substituição integral dos de madeira, estas também foram utilizadas na reparação, dos executados em pedra, sendo colocadas pelo seu interior de forma a garantir a sua estanquicidade.

“Os cubos feitos em troncos escavados, têm sido progressivamente postos de parte e substituídos por outros, de materiais de fabrico industrial, nomeadamente de fibrocimento, mais duradouros e que dispensam o moroso trabalho da sua perfuração.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.150).



Fig. 24 Cubo troncocónico executado em granito
Moinho das Searas II (MAB 33)
Fonte: Raquel Campos

Não se verificou, na Bestança, a existência de *cubos* abertos, tendo porém sido observado um estanque, executado em ferro fundido, no Moinho da Regada (MAB 02), um outro também estanque, executado em caleiras de pedra sobrepostas de forma invertida, formalizando uma secção interior troncocónica, que afunila no sentido do escoamento, no Moinho das Searas II (MAB 33). Todos os *cubos* observados, executados em madeira, resultavam do corte de troncos de árvore serrados longitudinalmente e escavados, à exceção da sua extremidade final, de molde a ser possível a abertura do orifício correspondente à *seteira*, como o existente no Moinho do Poço Negro (MAB 38).

O acionamento, do engenho motor, resulta da força do embate de um jato de água na roda motriz do moinho, jato esse produzido por um orifício (*seteira*) existente na extremidade inferior do *cubo*, variando a capacidade da sua força em função da relação entre a pressão da água que alimenta o moinho e a dimensão da abertura da *seteira*, ou seja, a abundância ou escassez de água irá determinar, sempre, o calibre da *seteira*, de molde a que o jato produzido possua a força suficiente para fazer girar a roda motriz.

Assim, invariavelmente, os *cubos* possuem dispositivos de regulação de caudal, que podem ser colocados na sua entrada, utilizando comportas, ou no seu final, executados diretamente na *seteira*, ou então utilizando dispositivos aplicados a esta, normalmente denominados de *torneiras*, que permitem regular a saída de água fazendo variar o seu calibre. Estas duas formas principais de regulação do caudal, no início ou no final, podem existir e funcionar em simultâneo.

Na área de estudo, não se verificou a existência de dispositivos de regulação colocados na entrada dos *cubos*, tendo-se verificado apenas a presença no seu final, dos dois tipos descritos anteriormente. Na grande maioria dos moinhos visitados não se encontrou nenhum dispositivo, pois sendo estes executados em madeira facilmente se degradam e tendem a desaparecer, no entanto, o diâmetro apresentado pelas *seteiras* indiciam, a necessidade da sua presença.

O acionamento destes dispositivos pode efetuar-se de duas maneiras diferentes, intervindo diretamente na *seteira* ou manobrá-lo a partir do piso onde se efetua a moagem (*sobrado*).

Apenas um, no total dos moinhos visitados, permitia acionar o dispositivo de regulação do caudal a partir do *sobrado*, o Moinho do Seixo (MAB 06) sendo, nos restantes, necessária uma intervenção direta. Neste moinho, esse dispositivo consiste, essencialmente, numa pequena caixa de madeira, com uma portinhola alinhada com o orifício da *seteira* e aplicada diretamente no final do *cubo*. Esta portinhola está ligada ao piso do *sobrado*, através de uma haste de madeira, que se manobra no sentido vertical ascendente ou descendente, conforme se necessite de aumentar ou diminuir o jato, e consequentemente, o caudal de escoamento.



Fig. 25 Dispositivo de regulação direta aplicado no cubo
Moinho da Casa (MAB 44)



Fig. 26 Dispositivo de regulação direta aplicado em torneira
Moinho da Costa (MAB 37)



Fig. 27 Dispositivo de regulação indireta
Moinho do Seixo (MAB 06)

Além do orifício da *seteira*, todos os *cubos* observados, com exceção dos executados em madeira, pois o acesso ao seu interior está facilitado, possuem no seu final uma abertura, efetuada na sua parte superior, que permite retirar os detritos que não foram retidos nas grades de filtração exteriores e que podem bloquear a saída da água. Este orifício, por norma, encontra-se fechado por um taco de madeira envolto em tecido, para uma melhor vedação, mantendo-o desta forma estanque.

Sendo a água a fonte de energia que permite o trabalhar do moinho, a interrupção ou o desvio do seu percurso origina, obviamente, a paragem do mesmo. Nos moinhos de rodizio esta paragem pode ser simplesmente efetuada impedindo a entrada da água, por intermédio da colocação de uma comporta ou então pelo desvio do jato que sai da *seteira*, por intermédio de uma peça denominada *pejadouro*, impedindo que este embata no rodízio, podendo o funcionamento desta peça, ser executado de diversas formas. O sistema utilizado nos moinhos visitados encontra-se muito bem descrito na obra *Tecnologia Tradicional Portuguesa: sistemas de moagem*, pelo que de seguida se transcreve.

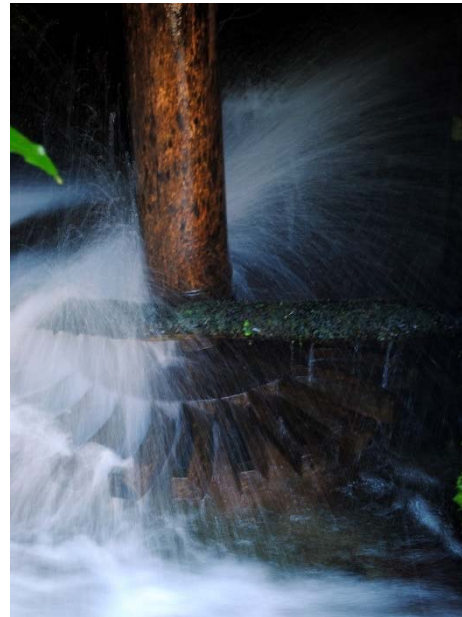


Fig. 28 Pejadouro desviando o jato de água
Moinho da Regada (MAB 02)

“A forma mais usual de pejadouro consiste numa tábua situada na orientação da *seteira*, e basculante de frente, no topo mais afastado desta, presa a um pau que faz de eixo perpendicularmente à *seteira*; e suspensa no outro topo de um arame que vai até ao piso superior, donde, para pôr o moinho a funcionar, é puxado para cima; desprendendo-o, a tábua descai pelo seu peso, intercepta o jacto da água, impedindo-o de bater nas penas, e o moinho pára.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.155).

Após ter transmitido a sua energia ao engenho motor, a água, normalmente retorna ao rio, através de uma vala pouco extensa aberta no terreno, ou então, quando os moinhos se localizam em plena margem, sai diretamente do *inferno* (piso inferior do moinho onde termina o cubo e se localiza o rodízio) para a linha de água.

Verifica-se, em alguns casos, o aproveitamento da água saída dos *cubos* para a rega dos campos, sendo no entanto esse aproveitamento executado com mais frequência a montante, antes de esta neles entrar, prolongando a extensão da *levada*.

Também, e quando a morfologia do terreno permite a instalação de mais do que um moinho, é normal que estes funcionem em cascata, ou seja, a água é sucessivamente reaproveitada sendo encaminhada diretamente para o cubo seguinte, ou então, dependendo da distância entre eles, através de uma vala mais ou menos extensa, evitando desta forma, o custo da execução de mais do que um sistema de captação e transporte de água.

Na Bestança, além das situações descritas anteriormente, encontraram-se moinhos onde o retorno da água para o rio faz-se através de um aqueduto subterrâneo, totalmente executado em granito, assente sobre junta seca. Este tipo de retorno aparece essencialmente nos moinhos que se encontram retirados da margem do rio, dependendo a extensão do aqueduto desse afastamento. Presume-se que a utilização deste tipo de escoamento não se deva somente ao facto de o piso do *inferno* se implantar a uma cota inferior ao terreno envolvente, mas também, de com esta solução ser possível aproveitar totalmente a área de cultivo.

Possuindo por norma, todos os moinhos deste tipo, uma saída de água por cada rodízio existente, encontrou-se um moinho singular o Moinho das Cinco Rodas (MAB 01), o qual possui apenas duas saídas de água, apesar de conter nos seus *infernos* três rodízios, facto que faz deste moinho exemplar único.

II.2.1.2. Engenho Mecânico e de Moagem

À imagem do seu todo, os engenhos, que compõem os moinhos de rodízio, revestem-se também eles, de uma grande simplicidade. Esta sua característica possibilita que a sua construção, manejo, manutenção e reparação, seja realizada de forma fácil, sem recurso a mão-de-obra muito especializada.



Fig. 29 Saída do inferno diretamente para o cubo seguinte
Moinho das Searas I e II
(MAB 32 e 33)

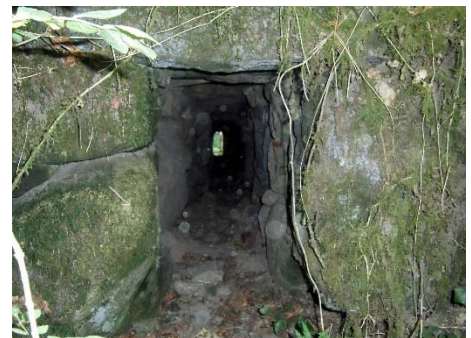


Fig. 30 Aqueduto subterrâneo de retorno
Moinho das Quebradas (MAB 13)

Os engenhos encontrados ao longo da Bestança não apresentam alterações significativas, nos seus componentes, relativamente ao que pode ser observado noutros locais e em outros moinhos da mesma tipologia, que possam ser consideradas inovações. Estas alterações refletem-se, essencialmente, em pequenas modificações nas suas formas, sendo estes utilizados com o mesmo objetivo, desempenhando as mesmas funções que os seus similares.

Na sua composição mais tradicional, os moinhos de rodízio, possuem somente dois pisos, estando destinado o interior de cada um deles, ao desempenho de diferentes funções. O piso inferior, normalmente designado por *inferno* ou *cabouco*, alberga no seu interior todo o engenho mecânico, enquanto o piso superior ou *sobrado*, contém o engenho de moagem e todas, ou somente algumas, das peças que permitem, a partir daí, comandar o engenho motor.

Apesar do Moinho da Banduje (MAB 09) possuir três pisos e servindo este piso "extra", exclusivamente, para armazenagem e possível local de descanso do moleiro, pode-se considerar na prática que todos os moinhos encontrados na área de estudo obedecem à composição descrita anteriormente.

O rodízio é constituído por um conjunto de peças de madeira, distribuídas de forma radial, às quais se dá o nome de *penas*, que têm uma das suas extremidades acopladas à parte inferior de um veio vertical denominado *pela*, possuindo a extremidade oposta destas peças o formato de uma colher, local onde embate o jato proveniente da *seteira*, dando assim origem ao movimento giratório.



Fig. 31 Rodízio, aguilhão e rela
Moinho da Costa (MAB 37)

No seu topo inferior, a *pela*, possui uma peça, denominada *aguilhão*, que por sua vez assenta numa outra, de nome *rela* e que se encontra cravada no *urreiro*. São estas duas peças, *aguilhão* e *rela*, feitas em seixos duros, que possibilitam o movimento rotativo da *pela*.

A *pela* possui um comprimento que varia consoante a altura do *cabouco* onde se encontra, e tem o seu eixo vertical alinhado pelo eixo do engenho de moagem, localizado no *sobrado*.

O mecanismo de moagem é, grosso modo, constituído por uma mó fixa, a qual se designa por *poiso* ou *pouso* e por uma mó giratória, sobreposta à primeira, a *andadeira*. Esta última está interligada com a *pela*, que lhe transmite o movimento de rotação através de uma peça amovível, executada em madeira, denominada *lobete*, que tem como objetivo principal permitir o desmontar de forma fácil e independente, o engenho mecânico, para efetuar a sua reparação ou manutenção. Este possui na sua parte inferior o encaixe, que possibilita a sua acoplagem à *pela* e na sua parte superior, o *veio*, e perpendicular a este a *segurelha*, ambas executadas em ferro, a qual se fixa à mó *andadeira* através de um rebaixo executado na sua base.

Além das peças descritas anteriormente e que possuem funções meramente mecânicas, existem outras duas o *urreiro* e o *aliviadouro*, que no seu conjunto e interligadas ao aparelho motor, permitem, a partir do *sobrado*, regular o grau da moagem, afastando ou aproximando a *andadeira* do *pouso*, consoante se pretenda uma farinha mais grossa ou mais fina. O *urreiro* consiste numa viga de madeira, posicionada horizontalmente, onde assenta a *pela* e que possui uma das suas extremidades fixa ao solo e outra suspensa pelo *aliviadouro* (tirante em madeira colocado na posição vertical), que interliga o *urreiro* com o *sobrado*. O seu movimento, ascendente ou descendente, fará o ajuste da folga entre as mós, movimentando todo o aparelho motor, incluindo a *andadeira*.

O engenho de moagem, além do *poiso* e da *andadeira*, já referidos, possui outros elementos que no seu conjunto o completam.



Fig. 32 Lobete, veio e segurelha
Moinho das Searas I (MAB 32)
Fonte: Raquel Campos



Fig. 33 Aliviadouro
Moinho da Costa (MAB 37)

As mós estão envoltas, no seu contorno lateral e posterior, por umas peças, designadas de *cambeiros*, que se destinam a evitar que a farinha saia por todo o perímetro da mó, à exceção da abertura, deixada propositadamente nestes, para esse efeito. Apesar de existirem *cambeiros* executados noutra tipo de material, todos os observados nos moinhos da Bestança estavam executados em tabuado de madeira. Sendo este material perecível, observaram-se vários revestidos a chapa zincada, facto que leva a pressupor que estes moinhos estiveram em atividade até um passado bastante recente.

As mós encontradas ao longo da área de estudo possuem diâmetros diferenciados, sendo os seus valores encontrados de aproximadamente um metro, superior ou inferiormente, possuindo, a *andadeira*, um diâmetro pouco inferior ao do *pouso*. A *andadeira* assume uma forma cónica coincidindo o seu topo com o designado *olho da mó*, ou seja, o orifício por onde entra o cereal a moer.

Para dar início ao processo de farinação, o cereal é posto numa caixa com a forma de uma pirâmide invertida, que se denomina *moega*. Esta caixa encontra-se suspensa sobre o casal de mós, utilizando para seu suporte duas vigas de madeira que se apoiam, na maior parte dos casos, na estrutura dos *cambeiros* ou em duas paredes opostas, sendo no entanto possível encontrar *moegas* cujas vigas de suporte se apoiam em ambos os tipos de estruturas em simultâneo.

A *moega* possui no seu vértice inferior um pequeno orifício, pelo qual sai o cereal, caindo numa pequena caleira de madeira em forma de V, suspensa na *moega*, denominada *quelha*, estando o seu término alinhado verticalmente pelo *olho da mó*, onde caem os grãos. O avanço do cereal, ao longo da *quelha*, faz-se imprimindo vibração nesta, a partir da *andadeira*, por intermédio de

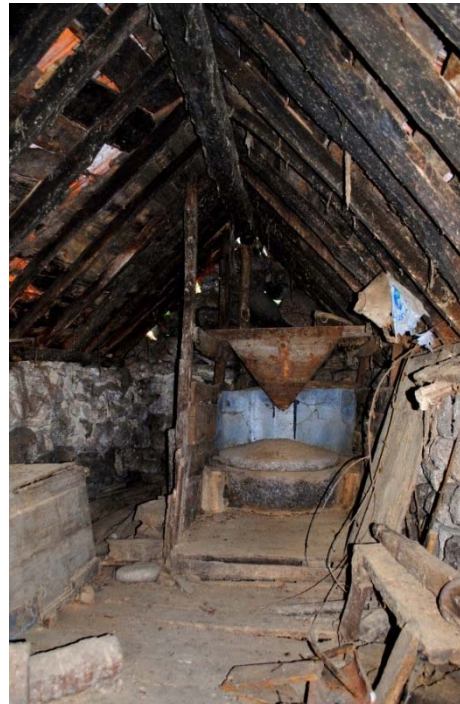


Fig. 34 Cambeiros em chapa zincada
Moinho da Casa (MAB 44)

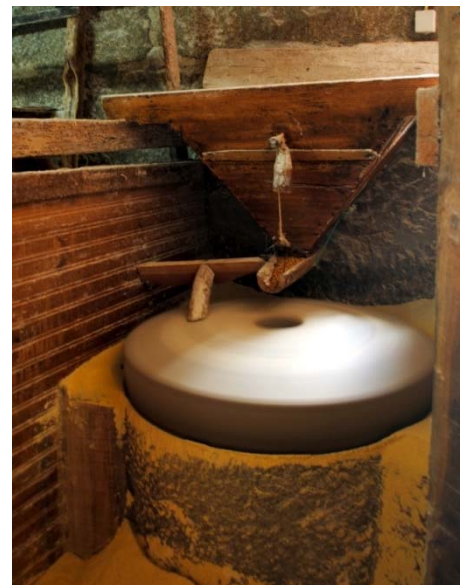


Fig. 35 Moega, quelha e chamadouro
Moinho da Regada (MAB 02)

uma peça denominada *chamadouro*. Este possui três extremidades e assume, normalmente, uma forma aproximada a um T, apoiando uma extremidade nos *cambeiros*, outra na *quelha* e a última pousa na *andadeira*, cuja rotação lhe transmite a vibração pretendida para a progressão do cereal. Este sistema tem a vantagem de que quanto maior a rotação da mó, maior a quantidade de cereal introduzido nas mós.

Após a entrada no *olho da mó*, o cereal é farinado entre as mós, saindo a farinha para o exterior, depositando-se no *tremenhado*, que consiste num local limpo protegido lateralmente pelos *cambeiros* e frontalmente, por uma porta amovível, executada em tabuado, que permite a sua recolha.



Fig. 36 Tremenhado

Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

Fonte: Raquel Campos

II.2.1.3. Construção e Organização Espacial

À imagem de outros moinhos de rodízio inseridos em áreas montanhosas, os da Bestança são, também eles, instalações simples e normalmente de pequena dimensão, que empregam na sua construção as mesmas técnicas utilizadas nas mais variadas edificações tradicionais da região, sejam elas de cariz habitacional ou não.

A sua construção recorre, essencialmente, apenas a três tipos de materiais, a pedra, utilizada na execução de fundações, paredes, pavimentos e muros, a madeira, na elaboração da estrutura da cobertura, pavimentos, portas e janelas, e a cerâmica, nas telhas da cobertura.

Os moinhos visitados apresentam, com algumas exceções, uma planta retangular, assumindo esta, em alguns casos, uma configuração diferente. Como resultado da proximidade destes à linha de água, situação que aumenta o seu risco de destruição pela força desta no Inverno, assiste-se, como forma de defesa, à utilização na edificação de cunhais boleados, ou paredes arredondadas,



Fig. 37 Cunhal boleado

Moinho da Mata da Cabra (MAB 08)

Fonte: Raquel Campos

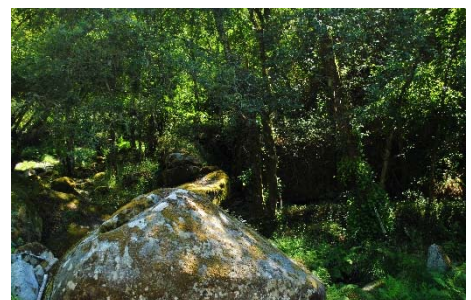


Fig. 38 Dispositivo de proteção quebra-mar

Moinho da Mata da Sargenta
(MAB 12)

diminuindo desta forma a sua resistência à corrente do rio. Além destes tipos de proteção, foi encontrado na área de estudo um exemplar (MAB 12) que possuía a montante um “quebramar”.

Verificou-se também a existência de três moinhos que assumiam claramente uma forma ovalizada, (MAB 42, MAB 51 e MAB 52), que além de partilharem uma implantação, quase dentro da linha de água, também partilhavam o facto de aproveitarem a penedia existente para assentarem as suas paredes e conformarem o piso dos caboucos, pelo que a sua forma resultará também do aproveitamento da pré-existência.

Condicionados pelo desenvolvimento vertical do seu sistema motor, os moinhos de rodizio, como já referido anteriormente, desenvolvem também eles a sua organização espacial na mesma direção, apresentando-se esta distribuída por dois pisos. O piso inferior que corresponde ao local onde se encontra o engenho mecânico e que se denomina *inferno* ou *cabouco*, é normalmente um espaço de reduzida dimensão e pé direito não habitável, sendo no entanto visitável somente com o moinho parado, para efetuar reparações ou manutenção. O piso superior, designado por *sobrado*, é o local onde se encontra instalado o engenho de moagem e onde o moleiro desenvolve toda a sua atividade.

Todos os moinhos da Bestança possuem as suas fundações e paredes exteriores executadas em alvenaria de granito, no entanto, é possível identificar ao longo do seu percurso a utilização de diferentes técnicas e acabamentos na sua construção, consoante estes se localizem em zonas mais serranas, ou não. Temos assim, junto à foz do rio e enquanto a serra não se faz sentir, moinhos de construção bastante cuidada, com recurso a



Fig. 39 Moinho com forma oval
(MAB 42)



Fig. 40 Afloramento como parede
Moinho do Poço Negro (MAB 38)

alvenarias, executadas em pedra de granito, muito bem aparelhada e sempre assente sobre juntas tomadas a argamassa de cal, sendo estas, na maioria dos casos, caiadas no seu interior e em alguns, também exteriormente. Em contraponto, na serra, esses apresentam alvenarias, executadas de forma grosseira, com recurso a pedras não aparelhadas, assentes sobre junta seca, utilizando em muito dos casos, pedras roladas, oriundas do rio. É também aqui visível a incorporação de pré-existências (penedos e afloramentos rochosos), na formalização do edifício, utilizando-as como elemento construtivo, quer nas fundações quer nas paredes.

Esta dicotomia, na utilização de materiais e formas de construir, não é exclusiva dos moinhos, antes pelo contrário, ela é transversal a todo o tipo de edificado, assumindo-se como elemento caracterizador dos diferentes espaços no território.

“Existe uma arquitectura serrana, cujas directrizes se baseiam numa herança castreja (...). (...) as suas características principais são: paredes exteriores em granito rude, emparelhado em junta seca (...). Nas zonas mais baixas, já mais próximo do rio Douro, a arquitectura popular sofre a influência que provém essencialmente da arquitectura chã ou plana. (...) As paredes de granito são rebocadas e pintadas.” (Cerveira Pinto, 1996, pp.64-65).

As estruturas portantes dos telhados são, com a excepção da dos moinhos (MAB 02 e MAB 03) que se encontram executadas respetivamente em perfis metálicos e laje aligeirada, simples e totalmente realizadas em madeira, verificando-se apenas nos moinhos de maiores dimensões a utilização de asnas, elaboradas toscamente em troncos de madeira. Também com a excepção de dois moinhos (MAB 17 e MAB 47), que utilizam para impermeabilização da cobertura chapa ondulada, todos os restantes recorrem à telha cerâmica, sendo em alguns casos o teto interior forrado, com recurso a um tabuado de madeira. Além de telhados executados em uma ou duas águas, como é usual neste tipo de construção, constatou-se a existência de um caso, (MAB 04) que possuía três águas e de um outro (MAB 13), com quatro águas.



Fig. 41 Asna e forro interior da cobertura
Moinho dos Peixotos (MAB 26)

O acesso ao piso inferior dos moinhos de rodizio faz-se, por norma, pelos únicos vãos aí existentes e que correspondem às saídas da água do *inferno*, no entanto, encontrou-se um

exemplar (MAB 33), que além das referidas aberturas possui uma outra, exclusivamente para acesso, pois a implantação do moinho, sobre um penhasco, não permite que este se faça pela saída da água.

Contrariando também o que é usual no acesso ao interior do *sobrado*, ou seja, a existência de apenas uma porta localizada normalmente num dos alçados de menor dimensão, encontraram-se na Bestança moinhos com duas portas de acesso colocadas em alçados opostos e alinhadas, como é o caso do Moinho da Albertina (MAB 23).

A escassa iluminação interior dos moinhos é proporcionada através de pequenos postigos, criteriosamente colocados, na parede mais próxima das moendas e junto a estas, sendo os vãos normalmente em número igual ao das moendas. No universo de moinhos visitados apenas se encontraram três (MAB 02, MAB 03 e MAB 04) que possuíam vãos com dimensão suficiente para permitir o seu cerramento com janela.

No que aos pavimentos concerne, o piso do *inferno* não possui qualquer tipo de tratamento, sendo este constituído pelo solo natural, existente no local, o mesmo já não acontece relativamente ao interior do *sobrado*. Observaram-se, aqui, pavimentos executados na totalidade em soalho, assente em vigamento de madeira, por norma executado de forma rudimentar, em troncos, sendo por vezes o pavimento sobrelevado na zona sobre o *inferno*. Além do tipo referido verificou-se ainda a existência de pavimentos mistos, ou seja, a área sobre o *inferno* executada em vigas de madeira recoberto a soalho, ou então com uma estrutura totalmente executada em pedras de dimensão suficiente para vencer o vão existente, sendo em ambos os casos toda a área restante executada em terra batida.

Não obstante a sua simplicidade construtiva e organizacional, o moinho transmite-nos um carácter acentuadamente funcional, sendo facilmente perceptível a importância que todos os elementos, que no seu conjunto o compõem, assumem na realização das tarefas de quem o usufrui.

II.3. Os Moinhos Hoje

“E assim, os moinhos, (...) vão sendo pouco a pouco postos de parte, e extinguem-se ao abandono, esventrados e vazios.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.5).

Estas palavras, apesar do hiato temporal que as separa dos dias de hoje estão, para nosso descontentamento, mais atualizadas do que nunca.

Do imenso número de moinhos de água que existiam em Portugal pode-se afirmar que hodiernamente são muito poucos os que ainda se encontram em laboração e talvez nenhum a trabalhar com o mesmo sentido para o qual foi construído. Os que ainda estão ativos, fazem-no, devido a um grande empenho por parte dos seus proprietários, que se negam a abandonar as suas raízes e vínculos com um passado com o qual se identificam. Trabalham assim, estes moinhos, num âmbito familiar, transformando apenas os cereais dos seus proprietários, em farinha, numa cultura de subsistência.

Talvez, se entretanto nada for feito, esteja para breve a sua total extinção, pois quando falamos de proprietários, falamos normalmente de pessoas idosas, que com a sua morte, levarão, para sempre, este valiosíssimo saber. Em alguns casos talvez nem seja preciso esperar que estas pessoas desapareçam, bastará apenas uma simples avaria, para fazer com que mais uma moenda seja selada, provocada pela inexistência de dinheiro, para aplicar na manutenção dos engenhos, ou simplesmente por falta de gente, que os saiba reparar.

De referir, que durante a elaboração deste trabalho, e dentro da área em estudo, assistiu-se ao selar de uma das três moendas do moinho da Regada, em virtude de uma avaria no seu engenho motor, avaria essa que no passado seria considerada trivial, sendo a sua reparação fácil e rapidamente concretizada.

São vários e interligados os fatores, que propiciaram o abandono destes engenhos, hidráulicos ou não. O início deste processo não é recente, podemos dizer que este remonta aos princípios do século XX, no entanto não terá sido, em termos temporais, transversal a todas as regiões do território, pois os locais onde a industrialização chegou mais cedo terá visto, com certeza, as suas primeiras vítimas.

A industrialização, que avança e se estende ao longo do País, aliada a uma grande emigração interna e externa, que retira mão-de-obra à agricultura, resultará num progressivo abandono dos campos. A agricultura de subsistência, perde também grande parte da sua importância, pois agora, parte do sustento das famílias chega do litoral ou do estrangeiro.

Apesar de tudo isto, a população continua a necessitar de moer os seus grãos, logicamente em menor quantidade, o que resulta em menos horas de laboração dos moinhos e em menor quantidade dos mesmos.

A melhoria das acessibilidades, que permite que a farinha moída, nas moagens industriais, chegue à quase totalidade do território; a eletricidade que chega agora à quase totalidade dos locais, mais recônditos, e a introdução de pequenos moinhos elétricos, em quase todos os lares, darão o golpe de misericórdia aos moinhos.

“(…) assiste-se (…) à divulgação de pequenos moinhos domésticos, movidos a electricidade, de fabrico espanhol (…) que traduzem o declínio das formas tradicionais do trabalho e o atractivo da novidade e da máquina.” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.498).

“Enforcou-se no seu moinho porque se sentia apertado num circulo de ferro pela concorrência das grandes fábricas de moagem, porque perdia um a um os seus melhores fregueses (…)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.498).

Como curiosidade refira-se que, ainda muito antes da divulgação da energia elétrica, Sousa Viterbo, como que um visionário, antecipa no ano de 1896, o desaparecimento da moagem tradicional, escrevendo da seguinte forma:

“Uma das industrias que mais alta e geral importancia teve entre nós e que tende a desaparecer completamente é a da moagem pela força hydraulica ou pela força do vento. A moagem a vapor não tardará a proclamar definitiva e completamente o seu triumpho.” (Viterbo, 1896, p.195).

Todas estas alterações económicas e sociais, potenciadas pela grande evolução e desenvolvimento dos meios de comunicação, que introduziram na sociedade novos valores, assentes numa atitude consumista, onde o que é novo é que é bom, irá também ter um papel preponderante, quer no abandono dos escassos moinhos em laboração, assim como na manutenção desta sua situação.

“Hoje, os velhos moinhos movidos pelos agentes naturais, a água e o vento, acabaram ou pelo menos estão tocados de morte, porque faziam parte de um sistema tecnológico, económico e social que deixou de constituir resposta adequada às condições do mundo presente (…)” (Oliveira, Galhano e Pereira, 1983, p.498).

Atualmente assiste-se na área onde este estudo se desenvolve, assim como por todo o País, a uma situação de abandono deste património, situação essa que se tem vindo a prolongar no tempo, como resultado de vários fatores, dentro dos quais se destacam os seguintes:

- A utilização, das técnicas tradicionais de moagem, não proporcionam aos seus proprietários uma fonte de rendimentos que lhes permita competir com as moagens industriais, ou até mesmo com os pequenos moinhos elétricos;
- A sua localização, por norma, de difícil acesso e servida por vias em muito mau estado de conservação;
- Incapacidade financeira dos seus detentores para a realização de obras de recuperação e ou de manutenção deste edificado;
- O desinteresse e falta de sensibilidade por parte das autarquias, assim como por parte dos proprietários, relativamente a este tipo de património histórico e cultural;
- A inexistência ou a falta de interesse por parte das autoridades competentes, na criação e desenvolvimento de instrumentos de proteção e salvaguarda, deste património.

Em suma, a situação atual dos moinhos na área de estudo, resultante de tudo o que foi dito, é bastante crítica, tornando-se ainda mais dramática, pois no geral a arquitetura tradicional que se foi observando, no decorrer do estudo, encontra-se praticamente na mesma situação.

A continuar a atual atitude perante estas construções, resultará a breve trecho, no desaparecimento, por completo, do que já se encontra abandonado e em ruína, e no abandono dos pouquíssimos, que ainda laboram.

“O moinho a água ou a vento pertence a uma época passada; o seu desaparecimento pode apenas olhar-se com melancolia. Em breve, junto dos ribeiros não restarão senão uns restos de paredes que as cheias do Inverno vão desmoronando aos poucos.” (Galhano, 1978, p.130).

Existe assim, uma necessidade imediata de intervenção e de tomada de decisões, para garantir a permanência, deste valioso espólio patrimonial entre nós.

II.4. Ações Prementes

Face ao cenário em que se encontra, na atualidade, este tipo de edificado na área de estudo e de forma geral ao longo do território nacional, será necessário implementar, urgentemente, uma série de ações que visem não só pôr um fim a este acelerado processo de abandono e decadência, mas também que tenham por objetivos proteger, recuperar e valorizar o mesmo, transformando-o numa mais-valia para a população local.

“Antes que tudo se perca irremediavelmente, salvemos pela descrição e pela estampa o que ainda nos resta, dilacerado e partido, dos antigos documentos da laboriosidade portuguesa.”
(Viterbo, 1896, p.194).

Só podemos proteger, recuperar e valorizar aquilo que conhecemos, por tal, conforme nos aconselha Viterbo, a ação mais urgente a implementar, será a realização do levantamento, acompanhado de uma catalogação, o mais exaustiva possível, de todo este património e da sua envolvente.

Apesar de esta ação estar prevista na lei de bases do património cultural, Lei nº 107/2001, mais precisamente na alínea a) do Artigo 6º que estabelece os princípios gerais da política do património cultural e que tem a seguinte redação: “Inventariação, assegurando-se o levantamento sistemático, actualizado e tendencialmente exaustivo dos bens culturais existentes com vista à respectiva identificação”, muito pouco ou praticamente nada, salvo raras exceções, tem sido levado a cabo, no sentido de dar cumprimento a este princípio.

Ainda inserida dentro da ação proposta anteriormente e em simultâneo, dever-se-ia efetuar a recolha, dentro do possível, de todo o património cultural imaterial, relacionado com os moinhos, evitando assim a perda de toda uma história e cultura oral. Esta ação possui também um carácter prioritário, pois no futuro, se dos moinhos e da sua envolvente poderemos ter, em último caso, as suas ruínas ou então, com alguma sorte, registos gráficos ou fotográficos, o mesmo não se aplicará ao restante património.

A importância desta recolha está bem patente na lei de bases, enunciada anteriormente, quando, relativamente à sua proteção, refere no número 2 do Artigo 91º o seguinte “Especial protecção devem merecer as expressões orais de transmissão cultural e os modos tradicionais de fazer, nomeadamente as técnicas tradicionais de construção e de fabrico e os modos de preparar alimentos.”

A efetivação destas medidas, que à partida se revelam simples, no entanto bastante laboriosas, iriam possibilitar a obtenção de uma enorme variedade de dados, caracterizadores dos moinhos existentes, permitindo assim aquilatar a sua singularidade, o seu valor paisagístico, histórico e arquitetónico. Desta forma ter-se-ia em simultâneo, o retrato fiel do atual estado em que se encontra este valioso património e onde se localiza.

A posse destes dados por parte das entidades a quem está atribuída a responsabilidade de zelar por este espólio patrimonial, seria de extrema importância, pois permitiria às mesmas ter a

noção de quais as medidas mais urgentes a levar a efeito, em termos de proteção, preservação e restauro dos moinhos. Seriam também importantíssimos para a elaboração dos mais diversos tipos de planos e instrumentos, sejam eles de ordenamento territorial, de salvaguarda, de ações a implementar, etc.

A reabilitação e valorização do património molinológico passaria em alguns casos, dependendo de vários fatores, como é o caso do estado de conservação ou localização, pela sua reconversão funcional. Esta deve ter como objetivo prioritário, o de transformar este edificado e a sua envolvente em espaços uteis para a sociedade em geral, e para as populações locais, em particular, criando novas dinâmicas, que possibilitem uma melhoria da qualidade de vida das comunidades onde se inserem. No entanto no decorrer deste processo não se deverá permitir, que este património seja delapidado das características intrínsecas à função para o qual foi concebido, que lhe permitem assumir-se como um marco da história e da cultura rural local.

Com objetivo de impedir o desaparecimento de todo um património imaterial, deveria ser promovida a aprendizagem de todas as artes e ofícios intrinsecamente relacionadas com os moinhos, e que permitem a sua laboração e reparação, evitando que no futuro possamos ter moinhos recuperados e no entanto, não existir quem possua os conhecimentos necessários para os fazer trabalhar ou reparar, caso seja necessário.

III. PATRIMÓNIO

III.1. Enquadramento

“Património. Esta bela e muito antiga palavra estava, na origem, ligada às estruturas familiares, económicas e jurídicas de uma sociedade estável, enraizada no espaço e no tempo. Requalificada por diversos adjectivos (genético, natural, histórico...), que fizeram dela um conceito “nómada”, prossegue hoje em dia um percurso diferente e notório.” (Choay, 2014, p.11).

É desta forma simples que Françoise Choay nos transmite o carácter mutável da definição e conceito de património. Intrinsecamente ligado ao tempo e às transformações que as sociedades sofrem, ao percorrê-lo, a sua definição e conceptualização tem vindo a evoluir e sem a menor sombra de dúvida, jamais o deixará de fazer.

Se no seu estado inicial, esta definição se focava essencialmente no edifício-monumento, atualmente, após vários estádios evolutivos, esta possui um carácter mais abrangente. Assim, podemos hoje em dia encontrar dentro desta mesma definição, o património vernacular, os lugares arqueológicos, sítios, pequenos edifícios, centros urbanos, construções rurais, paisagens, património imaterial, etc.

III.2. Proteção, Conservação e Restauro – Síntese Histórica

Tal como ainda hoje acontece em algumas sociedades, o Homem procurou ao longo dos tempos promover o prolongar da vida de todos os objetos que lhe são úteis, reparando-os, ou até mesmo introduzindo-lhes alterações, de forma a estes se adaptarem a novas funções. Esta atitude não poderá no entanto ser entendida como o querer conservar indícios representativos de uma época ou de uma sociedade, mas sim como a necessidade de preservar e melhorar os objetos essenciais às suas necessidades.

O seu abrigo, enquanto bem essencial, não fugirá à regra, e assim, prolongar-se-á no tempo, sendo alvo de reparação e manutenção, não porque contenha em si qualquer valor histórico ou cultural atribuído pelo Homem, mas sim porque é simplesmente encarado como algo de útil.

Apesar da inexistência de uma consciência patrimonial, conforme o descrito anteriormente, tal não foi impeditivo para o aparecimento, ainda na Antiguidade, das primeiras regras de proteção do património.

“Embora estas normas sejam raras, tenham uma eficácia reduzida e se restrinjam a um território limitado, há registo de alguns exemplos, em especial da época romana,

nomeadamente um Decreto de cerca de 44 d.C. descoberto na cidade de Herculano, Itália, e um Édito de 17 de Julho de 389, dos imperadores Valentiniano, Teodósio e Arcádio.” (Lopes, Correia, 2004, p.13).

Conforme refere Lopes e Correia (2004) também ao longo da Idade Média a produção de figuras de proteção, de todo um património construído, continua a ser mínima, referindo apenas como exemplo, um decreto elaborado no ano de 1162, pelo Senado de Roma, que aplica severas multas a eventuais infratores, caso a coluna de Trajano sofra qualquer tipo de mutilação ou destruição.

Será somente com o Renascimento, movimento cultural e artístico, surgido em Itália, a partir do final do século XIV, que se caracterizará por uma rutura com as estruturas medievais e por um voltar à Antiguidade clássica, no que respeita aos valores e referências culturais, que se assiste ao aumento da preocupação com o património edificado. Pela primeira vez, na história ocidental, tem-se consciência do passado. Observa-se assim, durante este período, a elaboração e publicação por diversos Papas de várias bulas que visavam, não só a proteção do património, mas também a sua recuperação e conservação.

Este ímpeto protecionista expandir-se-á e, de forma sucessiva surgirão, um pouco por toda a Itália, várias normas de proteção.

Será ainda durante este período que o arquiteto Leon Battista Alberti demonstrará o seu interesse na preservação do património clássico, delineando algumas ideias sobre como intervir no edificado.

“(…) são esboçadas as primeiras ideias de actuação sobre construções já existentes, com notoriedade para as propostas de Leon Battista Alberti (1404 – 1472).” (Neto, 2001, p.25).

Apesar de toda uma dinâmica de proteção do património, originada pela quantidade de bulas pontificias emitidas ao longo do século XV, na prática, estas terão resultados pouco significativos, pois, o empenho demonstrado na proteção iguala, por parte dos mesmos atores, o da destruição.

“A enumeração de todas as medidas de salvaguarda tomadas em Roma até aos finais do *Quattrocento* seria fastidiosa. Em contrapartida, nem a superioridade dos textos, nem a dimensão dos trabalhos de conservação ultimados devem dissimular a atitude antiética que lhes é, paradoxalmente, co-extensível: os mesmos protagonistas que se descrevem e se mostram efectivamente tão empenhados na causa da conservação não participaram menos,

com constância, lucidez e alegria, na devastação de Roma e das suas antiguidades.” (Choay, 2014, p.56).

A crescente importância que as antiguidades clássicas vão adquirindo, promove um aumento significativo de estrangeiros, que se deslocam a Roma. Alguns “(...) com o intuito de as estudar, outros de as adquirir.” (Lopes, Correia, 2004, p.14). Assim, com receio da sua aquisição por estrangeiros, facto que resultaria na delapidação de todo este património italiano, “Em 5 de Outubro de 1624, o Papa Urbano VIII publica um Decreto proibindo a exportação de antiguidades, seguindo-se outros em 1646, 1717, 1726, 1733 e 1750.” (Lopes, Correia, 2004, p.14).

Excluindo Itália, na Europa, e no que a leis sobre o património diz respeito, Portugal assume-se, como um dos primeiros países, a par da Inglaterra e da Suécia, a legislar sobre esta matéria, tendo emitido o “(...) Alvará em Forma de Ley (de 20 de Agosto de 1721) do Rei D. João V de Portugal.” (Lopes, Correia, 2004, p.14), tendo este como objetivo principal, obter um maior e melhor conhecimento da História do Reino.

O interesse, pelos monumentos antigos, irá desenvolver-se de forma gradual e lenta até meados do século XVIII. Após o período barroco, com o surgimento do movimento neoclássico, que adota de novo as formas clássicas do Renascimento, acende-se a chama da curiosidade e do interesse pelas “(...) descobertas das grandes estações arqueológicas de Herculano (1721), Pompeia (1748) e Paesto (1746), seguidas das primeiras escavações de Itália e da Sicília.” (Choay, 2014,p.69), descobre-se a cultura do Próximo e Médio Oriente e valoriza-se a escultura e toda a arte antiga.

Durante este período, sobre a influência das teorias elaboradas pelo historiador de arte alemão Johann Winckelmann, classificam-se os monumentos, as obras de arte e os achados arqueológicos segundo uma cronologia que tenta ser o mais rigorosa possível, diferenciam-se e definem-se os vários estilos, assim como se distinguem os vários períodos e épocas. Obtém-se uma consciência histórica, munindo-a de valores bem definidos, que é indispensável defender e manter.

“O sentido da História, sublinhado pelos intelectuais iluminados na persecução da procura das origens da civilização europeia, leva à descoberta ou redescoberta da Antiguidade Clássica com base nas teorias de Winckelmann (1714 – 1768) e Mengs (1728 – 1779).” (Neto, 2001, p.25).

“A admiração pelos monumentos da Antiguidade implicou uma nova percepção do seu sentido, deixando, gradualmente, o carácter mítico e intocável com que eram olhados para passarem à categoria de objectos culturais que deviam ser preservados por meio da actuação do Homem.” (Neto, 2001, p.26).

Como sinal da importância que a História assume na sociedade e da consciência da necessidade de a preservar, surgem os primeiros museus.

“O Museu, que recebe o seu nome quase na mesma altura que o monumento histórico, institucionaliza a conservação material das pinturas, das esculturas e dos objectos de arte antigos e prepara a via da conservação dos monumentos da arquitectura.” (Choay, 2014, p.66).

A definição de normas de intervenção e de linhas de orientação, por parte do Estado, que regulassem as formas de intervir na salvaguarda dos monumentos, surgem com a Revolução Francesa (1789-95), fruto do despertar da sociedade para o valor que estes continham e que exige, por parte deste, uma tomada de posição como forma de impedir que o vandalismo, destruição, degradação e desaparecimento deste património, verificado durante a revolução, continuasse.

“During the decade that followed, France lost important works of art and historic buildings; material was sold and reused, or otherwise ravaged and destroyed. In Paris alone, dozens of mediaeval churches and convents were demolished, or converted for other purposes.” (Jokilehto, 1986, p.115)

“The lessons of the past had to be learnt from these objects in order to keep France in the leading position even in the world of economy and sciences. It was also conceived that this heritage had to be preserved in situ in all parts of the country; it had to be inventorised, classified, and conserved to pass it with eventual ‘new pages’ to the memory of future generations.” (Jokilehto, 1986, p.231).

“Os monumentos da história, da ciência e da arte passam a ser considerados património cultural da nação, sendo-lhes reconhecido valor educativo, competindo a toda a nação a sua salvaguarda. O inventário sistemático desses bens, móveis e imóveis, e a sua classificação (e protecção) surgem como tarefas primordiais dos organismos oficiais responsáveis pelo património.” (Lopes, Correia, 2014, p.14).

Esta necessidade de regular as intervenções sobre o património, que se inicia em França, irá propagar-se por toda a Europa durante o século XIX e até ao início da I Grande Guerra. Como resultado assiste-se ao emanar pela maioria dos países europeus, durante este período, de

legislação de salvaguarda do património arquitetónico e arqueológico e também à criação de entidades responsáveis pelo mesmo.

Por tal, a Revolução Francesa é tida, para a grande maioria dos estudiosos desta matéria, como sendo, em termos temporais, o ponto de origem da moderna legislação de proteção do património, assim como das principais ideias que modelaram o conceito de restauro.

Como exemplo do descrito anteriormente, transcreve-se de seguida um pequeno extrato da extensa lista apresentada pelos autores da obra *Património arquitectónico e arqueológico – Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*.

“O Papa Pio VII promulga o Édito de 1 de Outubro de 1802, que é considerado o mais completo instrumento legal em matéria de antiguidades e belas-artes até então redigido.”

“A Grécia dispõe de legislação desde 1834, e a Bélgica desde 1835, ambas pouco anos após as respectivas independências.”

“A Grã-Bretanha aprovou o Ancient Monuments Act em 1882. Seguiu-se a Finlândia em 1883. Em França, a primeira Lei data de 30 de Março de 1887, apesar da Commission des Monuments Historiques existir desde 1837.”

“Portugal teve várias Comissões dos Monumentos Nacionais desde 1870 (de carácter temporário até 1893) e o primeiro Decreto verdadeiramente eficaz em 24 de Outubro de 1901.”

“A Itália unificada manteve a legislação das antigas regiões até à promulgação da Lei nº 185, em 12 de Junho de 1902.” (Lopes, Correia, 2014, p.15).

Se a Revolução Francesa é a responsável pelo surgimento de conceitos básicos, ainda hoje adotados pela maioria das nações, a Revolução Industrial será responsável por uma nova forma de olhar e sentir o património histórico, conforme nos demonstra Françoise Choay.

“O mundo acabado do passado perdeu a sua continuidade e a homogeneidade que lhe conferia a permanência do fazer manual dos homens. O monumento histórico adquire por isso uma nova determinação temporal. Ele está acantonado no passado de um passado.” (Choay, 2014, p.145).

A modernidade anunciada pela Revolução Industrial trás consigo todo um novo mundo que porá em causa as tradições, no entanto, também trás consigo a tomada de consciência do valor do mundo que se perde. Nasce assim a necessidade de preservar e manter os monumentos, pois estes são os testemunhos culturais do passado.

“(…) os monumentos do passado são necessários à vida do presente, não sendo nem ornamento aleatório, nem arcaísmo, nem tão-somente portadores de saber e de prazer, mas parte do quotidiano.” (Choay, 2014, p.147).

“It is as the centralisation and protectress of this sacred influence, that Architecture is to be regarded by us with the most serious thought. We may live without her, and worship without her, but we cannot remember without her.” (Ruskin, 1849, p.147).

A publicação de legislação, o aumento de intervenções de restauro e a nova forma de sentir os monumentos, terá como resultado o surgir de várias e diferentes teorias e práticas de intervenção, consoante o país de origem, no entanto, estas perseguem todas o mesmo objetivo, a proteção dos monumentos.

“Com base na experiência prática destes restauros, começam a definir-se as várias correntes teóricas de intervenção em monumentos, cujos princípios irão influenciar decisivamente o conteúdo das normas internacionais adoptadas a partir de 1930.” (Lopes, Correia, 2014,p.15).

III.2.1. Teorias de Intervenção

Surgirão em vários países da Europa ao longo do século XIX diversas teorias de intervenção em monumentos, sendo as principais oriundas de Itália, França, e Inglaterra. Estas terão como seus autores alguns dos mais ilustres pensadores e estudiosos da época.

Tendo plena consciência da existência de outras correntes teóricas, apresentam-se de seguida, de forma sintética, as que se julgam ser de maior relevância no desenvolvimento e criação de critérios de intervenção e proteção do património.

III.2.1.1. Restauro Arqueológico

Sob a influência dos escritos elaborados pelo Papa Leão XIII (1878 – 1903), sobre o restauro que ordena efetuar na Basílica de São Pedro, objeto de controvérsia aquando da sua reconstrução, emerge em Itália, uma corrente que mais tarde viria a ser denominada “restauro arqueológico”.

Segundo Neto (2001, p.26) as orientações emanadas pelo Papa “(…) apontavam no sentido da exclusão de elementos de épocas posteriores à conceção original do monumento e a uma intervenção sem qualquer inovação.”

Assim, destas orientações, que enunciam alguns critérios de intervenção, Neto (2001, p.26) conclui que estão “(...) lançados os princípios do *restauro arqueológico*, (...)”.

A aplicação desta teoria consistia essencialmente em estudar e analisar profundamente o monumento onde a intervenção iria ter lugar, de forma a entender como este seria na época da sua construção; retirar deste todos os elementos de épocas anteriores que não pertencessem ao projeto original até o edifício adquirir o seu estado primitivo; recompor o edifício, sempre que possível, utilizando elementos originais (*anastilosis*), obtidos através de escavações e estudos arqueológicos, caso existisse a necessidade de utilizar partes novas estas deveriam possuir a capacidade de se diferenciarem das originais, ou seja, estas não deveriam possuir “(...) uma excessiva similitude formal, o que poderia conduzir à falsificação histórica, mas também sem uma excessiva diferenciação, que poderia perturbar a leitura estética do monumento.” (Aguar, 2002, p.40).

Este “descascar” dos monumentos, na tentativa de obter o seu estado primitivo, e poderem ser admirados como símbolos intocados da história e da cultura, terá como consequência a destruição e perda de parte da história dos mesmos e da sua envolvente.

Os principais intérpretes desta teoria de intervenção foram Raffaele Stern e Giuseppe Valadier, que realizaram obras de restauro em monumentos importantíssimos como é o caso do Coliseu de Roma, do Arco de Constantino e do Arco de Tito.

“Os seus critérios [de Stern e Valadier] tinham por base uma exploração arqueológica e uma análise arquitectónica comparativa que permitia recompor o monumento, mediante o emprego de partes originais e de elementos novos, mas distinguidos dos autênticos.” (Neto, 2001, p.26).

Durante a primeira metade do século XIX, conforme afirma Aguilar (2002, p.40), as fronteiras conceptuais do restauro, situam-se entre a conservação estrita e a reconstituição arqueológica, que segundo o mesmo autor, correspondem respetivamente à primeira intervenção de Stern no Coliseu (1807) e a segunda intervenção de Valadier (1823) no mesmo monumento, tendo de permean

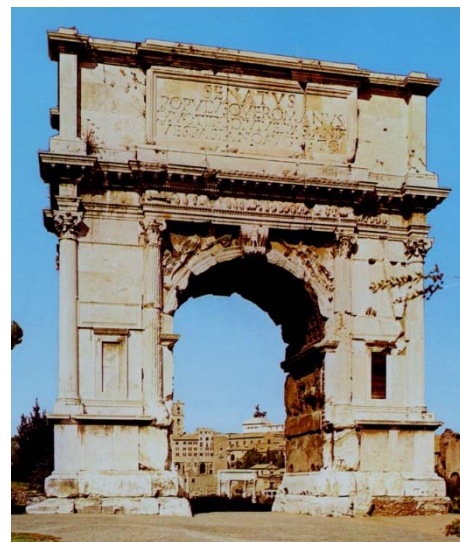


Fig. 42 Arco de Tito

Fonte:

<https://parliamoditalia.wordpress.com/2012/08/10/archi-di-roma/>

o restauro do Arco de Tito iniciado por Stern (1817 – 1819) e concluído por Valadier (1819 – 1821).

O emprego desta teoria não se restringiu somente a Itália existindo exemplos da sua aplicação em monumentos um pouco por toda a Europa.

Segundo nos transmite Aguiar (2002, p.40), esta teoria de restauro continua a ser, por incrível que pareça, bastante atual.

III.2.1.2. Restauro Estilístico

Em França, sensivelmente a partir da primeira metade do século XIX, executar o restauro de um monumento significava, sucintamente, a sua reconstrução ou então a reposição dos elementos em falta, tendo por base para essa reintegração o estilo original do monumento. Este comportamento, conforme nos relata Aguiar (2002, p.40), foi defendido pelos inspetores-gerais dos Monumentos da França, Ludovic Vitet e pelo seu sucessor Prosper Mérimée. Estes, além de defenderem a reposição, defendiam também que a mesma pudesse ser efetuada “(...) através de cópia de motivos análogos existentes no próprio edifício ou em construções similares da mesma região.” (Aguiar, 2002, p.40).

Durante esta época, os monumentos assumem uma elevada importância, enquanto garante da identidade nacional, orientando-se então a política de salvaguarda para a “(...) preservação dos valores históricos de carácter nacionalista transmitidos pelos monumentos(...)” (Aguiar, 2002, p.40).

Os monumentos, entendidos como documentos valiosos, onde é possível ler e compreender a história, são resultantes de um determinado momento no tempo, por tal, contêm uma lógica estilística particular pertencente a esse momento, assim, o método a utilizar para o restauro (agora estilístico) deveria caminhar no sentido desse momento.

Da mesma forma que no restauro arqueológico, também no restauro estilístico, se assistirá ao “descascar” dos monumentos, que resultará na perda de mais-valias arquitetónicas acrescentadas em períodos posteriores à sua construção, sendo agora este comportamento justificado pela busca do estilo unitário.

“O paradigma da procura de uma unidade formal, da *unidade estilística* nas intervenções de salvaguarda em monumentos, justifica a designação de *restauro estilístico* para este tipo de tendência.” (Aguiar, 2002, p.41).

Será o parisiense Eugène Viollet-le-Duc (1814 – 1879), arquiteto, desenhador, escritor, crítico e historiador de arte, o maior apologista desta teoria.

Ficará célebre a definição de restauro escrita por Viollet-le-Duc na sua obra intitulada *Dictionnaire raisonné de l’architecture française du XIe au XVIe siècle*, que diz o seguinte:

“Restaurer un édifice, ce n’est pas l’entretenir, le réparer ou le refaire, c’est le rétablir dans un état complet qui peut n’avoir jamais existé à un moment donné.” (Viollet-le-Duc, 1866, tome 8, p.14).

A teoria de restauro que Viollet-le-Duc propõe, exige por parte do arquiteto um elevado grau de conhecimento da linguagem arquitetónica do monumento a intervir, pois, esta será a linha mestra que orientará toda a conceção do projeto de restauro.

O restauro é encarado, por Viollet-le-Duc, como uma disciplina de projeto singular e que em nada se compara com as práticas conceptuais, para a execução de novas construções. Para a execução de projetos de restauro, este arquiteto “(...) reclamou um rigor e uma fidelidade estilística absolutos, sem lugar para criatividades, idiossincrasias ou opiniões pessoais (...).” (Aguiar, 2002, p.41).

Contudo, Viollet-le-Duc não aplicará religiosamente os preceitos que enuncia nas suas obras, tendo ao longo da sua carreira, realizado alguns restauros fantasiosos e criativos, que resultam do facto, de ele entender, que o arquiteto restaurador “(...) devia meter-se na “pele do autor” e completar o monumento conforme o provável plano original, imaginando ornatos e estruturas que não tinham sido feitos, mas que julgavam estarem previstos, e destruindo “les dispositions vicieuses, les traces des mauvaises époques”. (Neto, 2001, p.43).

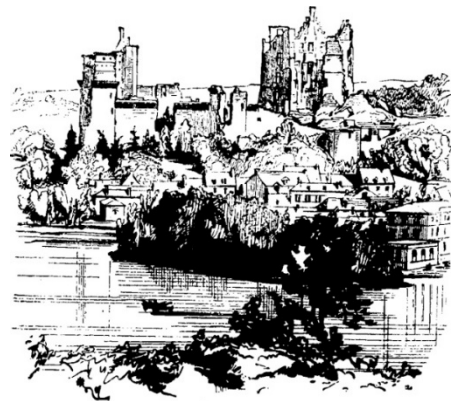


Fig. 43 Château de Pierrefonds, ruínas antes do restauro do séc. XIX

Fonte:

https://en.wikipedia.org/wiki/Ch%C3%A2teau_de_Pierrefonds.



Fig. 44 Château de Pierrefonds em 2004

Fonte:

https://en.wikipedia.org/wiki/Ch%C3%A2teau_de_Pierrefonds.

“A doutrina restauracionista francesa foi, sobretudo através de Viollet-le-Duc, muito rapidamente propagada, tornando-se o axioma de maior impacto em toda a Europa. Manteve-se como a doutrina de restauro oficial de diversos países muito para além dos começos do século XX (...).” (Aguiar, 2002, p.42).

Esta teoria, de acordo com o que nos descreve Aguiar, no parágrafo anterior, ganhará imensos discípulos na Europa, no entanto, será também alvo de críticas e oposição, aos princípios que defende. Esta oposição às ideias de Viollet-le-Duc será protagonizada, entre outros, pelo britânico John Ruskin (1819 - 1900), que no entanto "(...) nunca escreveu nada personalizado contra este arquitecto nem contra os seus trabalhos." (Neto, 2001, p.45).

III.2.1.3. Restauro Romântico

Em Inglaterra, praticamente em simultâneo com Viollet-le-Duc, aparecem novas tendências, com ideias opostas às teorias restauracionistas deste. Estas serão protagonizadas por John Ruskin e pelo seu seguidor William Morris (1834 - 1896).

Vivendo numa época de grande desenvolvimento e transformações na Inglaterra e na Europa, fruto da Revolução Industrial, Ruskin evidenciará alguma dificuldade em aceitar, no campo das artes, as inovações oriundas do avanço científico e tecnológico desta época. Opõe-se à produção industrial, pois na sua ótica, esta potencia a abstração e a despersonalização dos elementos produzidos. Contrariamente valoriza o trabalho artesanal que entende como sendo a verdadeira expressão da criatividade do Homem, da sua individualidade e do seu equilíbrio com o meio.

“Contra a cultura massificadora fruto da industrialização, esta posição revela a vontade da manutenção de estreitas ligações de continuidade e de identificação com o passado, preservando um habitat pré-industrial que se entende como muito mais humano.” (Aguiar, 2002, p.43).

Para Ruskin o conceito, de monumento histórico, “(...) ultrapassa decisivamente uma concepção nacionalista e ocidental da História, adquirindo uma dimensão universal.” (Aguiar, 2002, p.43). Pois “(...) quaisquer que sejam as civilizações ou grupos sociais que o ergueram, o monumento histórico dirige-se igualmente a todos os homens.” (Choay, 2014, p.149).

“As ideias de Ruskin enriqueceram o conteúdo do conceito de monumento histórico ao fazer parte deste, de pleno direito, a arquitectura doméstica.” (Choay, 2014, p.149).

Segundo Choay (2014, pp.149, 150), Ruskin e Morris serão pioneiros na luta pela proteção dos monumentos ao nível internacional, propondo inclusivamente a criação de um organismo europeu de proteção, autónomo e tecnicamente capaz.

A base da ideologia de Ruskin, relativamente às intervenções em monumentos, será divulgada com a publicação dos seus textos, anteriores ao dicionário de Viollet-le-Duc, intitulados, *The Stones of Venice* e do seu célebre livro *The seven lamps of architecture*, onde este revela ideias nitidamente antagónicas às do arquiteto francês.

Ruskin põe em causa as teses intervencionistas de Viollet-le-Duc "(...) considerando o restauro estilístico não só uma impossibilidade prática como uma condenação definitiva da autenticidade material do objecto." (Aguiar, 2002, p.43).

"Restoration, so called, is the worst manner of Destruction." (Ruskin *cit in* Aguiar, 2002, p.43).

Segundo a teoria de Ruskin não se deve intervir sobre os monumentos, pois como nos descreve Choay (2014, p.159), para ele, estes estavam impregnados de um carácter sagrado impresso pelo trabalho dos que os produziram e a sua essência residia nas marcas que o tempo lhes conferiu, pelo que qualquer tipo de intervenção poria em dúvida a autenticidade do monumento.

"We have no right whatever to touch them. They are not ours. They belong partly to those who built them, and partly to all the generations of mankind who are to follow us." (Ruskin, 1849, p.168).

Como forma de não pôr em causa a autenticidade dos monumentos Ruskin, influenciado pelo Romantismo, propõe apenas a sua manutenção e conservação estrita, porque entende que o "(...) restauro significa «a destruição mais total que uma construção pode sofrer», «a coisa é uma mentira absoluta». O projecto restaurador é absurdo. Restaurar é impossível. Tanto como dar vida a um morto." (Choay, 2014, p.159).

Surgirão em Itália já no último quartel do século XIX, duas teorias baseadas nas desenvolvidas por Viollet-le-Duc e Ruskin, a teoria do restauro científico ou filológico concebida por Camilo Boito e a do restauro histórico formulada por Luca Beltrami.

III.2.1.4. Restauro Histórico

O italiano Luca Beltrami (1854 - 1933), arquiteto, restaurador, histórico e crítico de arte, irá adotar uma nova metodologia de intervenção. Esta nova teoria significa o abandono dos métodos filológicos, no entanto, quer esta nova teoria quer a do restauro científico formulada por Boito baseiam-se na necessidade de uma busca objetiva de factos.

Beltrami opõe-se à teoria científica no sentido em que defende a reintegração ou seja a reconstrução de partes em falta de forma a restituir a unidade e a continuidade formal dos monumentos devendo no entanto esta ser feita sem recurso ao imaginário. Opõe-se também claramente às teorias de Ruskin e Viollet-le-Duc pois para Beltrami a ruína não contém qualquer tipo de valores e atributos que resultem de um acumular de significados, assim como defende a impossibilidade de refazer uma obra depois de esta ter sido praticamente destruída.

"(...) Luca Beltrami, ao contrário de Viollet-le-Duc, não aceitava a sua reconstituição hipotética com base em referências estilísticas nem a sua reprodução sem provas físicas e documentais sólidas.

Luca Beltrami opôs-se frontalmente às teorias violetianas, mas importa destacar que também não partilhava das teses fatalistas de Ruskin, nem da defesa do ruïnismo." (Aguar, 2002, p.44).

A metodologia apresentada por Beltrami ficará conhecida como restauro histórico, consistindo esta num rigoroso conhecimento do monumento a intervir, sustentado em desenhos, plantas e historiografia, assim como, numa análise minuciosa do objeto arquitetónico de forma a ser possível efetuar um restauro o mais verdadeiro possível

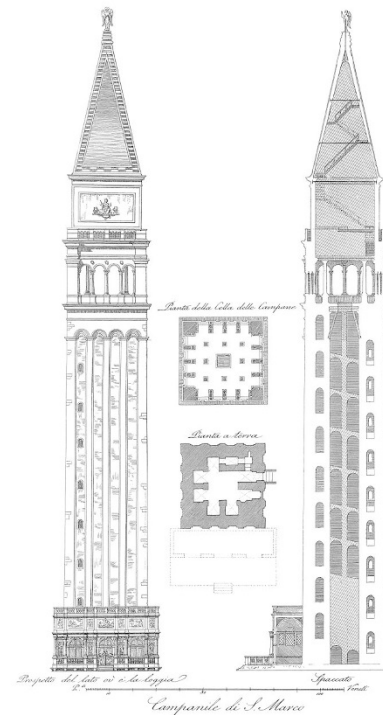


Fig. 45 Campanile di S. Marco, desenho de 1831, anterior ao colapso de 1902

Fonte:

https://en.wikipedia.org/wiki/St_Mark%27s_Campanile



Fig. 46 Campanile di S. Marco, atualmente

Fonte:

https://en.wikipedia.org/wiki/St_Mark%27s_Campanile

que não se baseasse em inovações e analogias como acontecia com o restauro estilístico. Assim para Beltrami cada caso é um caso e por tal as intervenções a realizar deverão possuir um carácter individual e não uma forma genérica de realização.

"(...) Beltrami reclama contra a utilização de critérios gerais, reivindicando a individualidade de cada intervenção. Contrapõe à busca de modelos ideais um rigoroso conhecimento documental, com base na pesquisa aturada de fontes escritas e iconográficas, a par de uma análise profunda da obra a intervencionar." (Neto, 2001, p.47).

Esta busca pelo rigor e seriedade no restauro irá contrariamente ao pretendido, produzir, em muitos casos, resultados subjetivos, que derivam essencialmente da falta de experiência dos intervenientes na interpretação da informação histórica, do rigor desses dados e em alguns casos da sua escassez.

"O método do *restauro histórico* que, na sua concepção teórica, parecia sério e rigoroso, foi desastroso na sua aplicabilidade prática. A subjectividade tomou conta das intervenções feitas com base em más interpretações críticas das fontes consultadas." (Neto, 2001, p.47).

III.2.1.5. Restauro Científico ou Filológico

Camilo Boito (1835 – 1914), engenheiro, arquiteto e historiador de arte, apresentará ainda no decorrer do século XIX os seus pensamentos sobre a forma de intervir nos monumentos ficando a sua teoria conhecida como restauro filológico.

Absorvendo e interpretando alguns dos conceitos preconizados pelas teorias protagonizadas por Viollet-le-Duc e Ruskin, Camilo Boito desenvolverá uma nova teoria que tenderá a conciliar as anteriores.

"Confrontado com essas duas doutrinas antagónicas, Boito recolhe o melhor de cada uma para formular, nos seus escritos, uma síntese subtil (...)." (Choay, 2014, p.167).

Apesar de acérrimo defensor da conservação Boito aceita, que se procedam a intervenções de restauro nos monumentos, no entanto, estas deverão antes de mais revelar-se como sendo a única solução possível, e por tal serem levadas a efeito somente como último recurso.

"O restauro não deve ser praticado senão *in extremis*, quando todos os outros meios de salvaguarda (manutenção, consolidação, reparações não expostas à vista) falharam. Então, o restauro revela-se como o complemento necessário e indispensável de uma conservação cujo próprio projecto não pode subsistir sem ele." (Choay, 2014, p.168).

Embora concorde com o restauro, Boito não deixa de tecer algumas considerações sobre a forma como as intervenções deverão ser executadas. Assim, após serem consideradas estritamente necessárias, estas deverão interferir o mínimo possível no existente e em simultâneo serem facilmente identificáveis recorrendo-se para a sua execução à utilização de materiais, cores e texturas diferentes do original.

"Propõe uma acção mínima restauradora, admitindo as novas adições, apenas como medida extrema de consolidação e exigindo que estas permaneçam por completo diferenciáveis da obra antiga e sejam reconhecidas como acrescentos modernos." (Neto, 2001, p.48).

Camilo Boito entende que esta será a forma correta de intervir e a única capaz de garantir a verdade histórica dos monumentos, pois para ele estes são não só verdadeiros testemunhos artísticos como também da própria história.

No âmbito do III Congresso de Arquitetos e Engenheiros Civis realizado em Roma no ano de 1883, esta nova forma de interpretar o restauro será apresentada resumidamente em oito princípios de atuação, resultantes da enorme experiência do seu autor.

"São oito os princípios propostos por Boito:

1. diferenciação de estilo entre o antigo e o novo;
2. diferenciação de materiais e seu emprego
3. supressão de molduras e decoração nas partes novas;
4. exposição das partes materiais que foram eliminadas, num espaço contíguo ao monumento restaurado;
5. incisão de uma marca convencional nas partes novas onde se trabalhou, para facilitar a identificação;
6. memória descritiva de todo o processo de intervenção no monumento;
7. descrição e fotografias das diversas fases dos trabalhos depositadas no próprio monumento, ou num lugar público próximo, ou ainda a publicação de todo o material;
8. notoriedade visual das acções realizadas." (Neto, 2001, p.49).

Estavam assim "(...) lançadas as bases de uma nova teoria da conservação suficientemente sólida para assegurar a preservação dos valores históricos, espirituais e estéticos dos edifícios, mas permitindo também abrir lugar à reutilização contemporânea do monumento." (Aguilar, 2002, p.47)

Além destes princípios propõe também três formas distintas de intervir nos monumentos consoante o seu estilo e idade.

"Para os monumentos da Antiguidade sugere um restauro *arqueológico*, que se preocupe, antes de mais, com a exatidão científica e, em caso de reconstituição, considere apenas a massa e o volume, deixando de alguma forma em branco o tratamento das superfícies e da sua ornamentação. Para os monumentos góticos propõe um restauro *pitoresco*, que concentre o seu principal esforço no esqueleto (ossatura) do edifício e abandone as carnes (estatuária e decoração) à sua ruína. Finalmente, para os monumentos clássicos e barrocos é proposto um restauro *arquitectónico*, que leve em conta os edifícios na sua totalidade." (Choay, 2014, p.169).

Todos estes princípios enunciados por Boito irão servir de base a várias teorias que mais tarde surgirão, adaptadas, reformuladas e melhoradas pelos seus seguidores e alguns alunos.

"(...) os aspectos positivos do pensamento boitano tiveram uma meritória difusão internacional. Os princípios que propôs funcionam como a primeira carta de restauro, e estão na base dos princípios fundamentais das Cartas de Roma (1931) e de Atenas (1933)." (Neto, 2001, p.51).

Será o italiano Gustavo Giovannoni (1873 - 1947), arquiteto, restaurador, historiador de arte, engenheiro e urbanista, que dará continuidade ao restauro científico iniciado por Camilo Boito e que marcará o restauro durante a primeira metade do século XX.

Giovannoni propõe uma dilatação significativa do conceito de monumento, imprimindo uma importância especial às relações de contexto que estes possuem com o lugar onde se inserem, com a arquitetura e o urbanismo que os envolve.

"Defende a relação histórica do monumento com o seu envolvimento, enunciando o conceito de *ambiente* como definição urbana. Estendeu o conceito de *monumento* ao de *conjunto histórico*, considerando os tecidos urbanos, igualmente, portadores de valores artísticos e históricos (...)." (Neto, 2001, p.53).

Assim, para os centros históricos Giovannoni entende que estes deverão ser alvo apenas de pequenas intervenções que visem essencialmente uma melhoria do seu estado, assim como, permitam o seu bom funcionamento. Em simultâneo e para a envolvente dos monumentos propõe apenas a sua conservação.

"Giovannoni sustentou, de forma teórica e prática, a possibilidade de salvaguardar os centros históricos tradicionais ao combater os *sventramenti* higienistas, contrapondo-lhes uma

estratégia de resistência: a sua teoria do *diridamento*. Trata-se da possibilidade de uma modernização moderada de núcleos urbanos históricos processada através da realização de intervenções localizadas, por exemplo, procedendo a demolições selectivas que possam gerar melhores condições ambientais." (Aguiar, 2002, p.51).

De acordo com Aguiar (2002), as intervenções a realizar nos monumentos à luz do restauro científico apoiado nas teorias de Giovannoni deverão ser mínimas e utilizar materiais diferentes dos originais, procurando sempre manter a autenticidade dos mesmos enquanto documentos históricos e artísticos. Giovannoni, desta forma, contrapõe ao restauro a prática da conservação, da consolidação exata e da manutenção regular dos edifícios, que entendia como sendo a melhor forma de promover a sua salvaguarda.

Segundo Giovannoni as intervenções de restauro podem ser divididas em quatro tipos ou categorias, sendo elas: "(...) restoration by consolidation, restoration by recomposition (anastylosis), restoration through liberation, and restoration through completion or renovation." (Jokilehto, 1986, p.355)

"A *consolidação* seria a actuação primordial do restauro, idealmente a única a que se deveria recorrer: Giovannoni considerava-a como a única intervenção de carácter técnico, desenvolvida com o objectivo de garantir a continuidade física dos edifícios. Aceitava que a consolidação de um monumento pudesse ser efectuada com novos materiais e tecnologias, como o betão armado, desde que estes ficassem ocultos.

A *recomposição* (ou *anastylosis*) implicava a recolha dos fragmentos dispersos e a sua remontagem nas posições originais, recuperando a imagem parcial, ou total, do monumento. Em geral, pressupunha o *completamento*, pois é muito frequente faltarem partes substanciais dos materiais originais. Esta prática era aceite desde que assente em sólidas bases documentais e desde que o número e a importância das partes em falta não fossem determinantes, ou dominantes, por relação com as persistências ainda autênticas.

A *remoção*, ou desmontagem, de partes não originais apenas seria admitida quando os elementos ou acrescentos a retirar carecessem de valor patrimonial, e quando o seu desaparecimento não afectasse a legibilidade do edifício enquanto documento histórico-artístico.

A *inovação* seria apenas admitida quando a sua inevitabilidade fosse provada. As novas partes resultantes do completamento ou da alteração de um monumento deveriam poder identificar-se claramente, pelo que se desaconselhava a utilização do mimetismo estilístico, e os materiais de construção deveriam ser diferentes dos originais. A formalização de partes em falta, para evitar a falsificação histórica, deveria recorrer ao esquematismo no detalhe e à

essencialização formal na arquitectura, e dever-se-ia colocar em local claramente visível a data da sua realização." (Aguiar, 2002, pp.50-51).

Giovannoni, dando assim continuidade a algumas das teorias de Camilo Boito, terá juntamente com ele uma influência marcante na Conferência de Atenas, realizada em Outubro de 1931.

III.2.1.6. Restauro Crítico

À imagem do que sucedeu após o término da I Guerra Mundial (1914-1918), assiste-se com o final da II Guerra Mundial, face à imensa destruição do património arquitectónico da Europa e consequente necessidade de decidir o seu destino, a intensos debates questionando a melhor forma de proceder à recuperação do que fora destruído.

"At the same time reconstruction work started all over Europe, and this was followed by many debates about the way it should be carried out; how far a replica of what had been lost was acceptable, and when one should use the language of modern architecture." (Jokilehto, 1986, p. 410).

"In the post-war period, the principles of architectural restoration were again brought into discussion, this time on a new basis with reference to the recent drastic destruction." (Jokilehto, 1986, p. 415).

A urgência da reconstrução de monumentos, cidades e centros históricos em diversos países, praticamente em simultâneo, revelou-se como um teste aos conceitos estabelecidos sobre restauro e conservação, tendo-se verificado como refere Jokilehto (1986, p. 414) ser impossível a aplicação de um método único para todos os casos, tendo sido em algumas situações utilizadas réplicas, comportamento não consentâneo com as teorias da conservação.

"A necessidade de recuperar rapidamente as cidades europeias, para realojar milhões de pessoas e permitir o relançamento da sua economia, obrigou a actuações de extrema urgência e à aplicação de métodos expeditos de reconstrução de monumentos, (...) ou mesmo de cidades históricas completamente destruídas, ou grandemente afectadas pela guerra (...). Daqui resultou, na prática, o abandono dos métodos de restauro anteriores à guerra." (Aguiar, 2002, p. 57).

Será então neste contexto de pós-guerra que surge uma nova forma de encarar a conservação e o restauro de edifícios históricos, intitulada de restauro crítico. Desta nova metodologia sustentada por várias individualidades, tais como, Roberto Pane, Giulio Carlo Argan, Renato Bonelli e Cesare Brandi "(...) resultou (quase directamente) uma nova carta internacional de restauro, ainda hoje válida - a Carta de Veneza de 1964 (...)". (Aguiar, 2002, p. 57).

Cesare Brandi (1906 - 1988) foi, entre outros, uma das figuras centrais do restauro crítico tendo formulado alguns princípios de orientação a aplicar nas operações de restauro.

Este publica em 1963 a obra intitulada "A Teoria del Restauro" na qual escreve algumas críticas às teorias de conservação anteriores que no seu entender concediam demasiada preponderância à vertente histórica na conservação dos monumentos em detrimento da artística, o que implicava a sua musealização e consequentemente incapacitava-os de revelarem o seu carácter estético enquanto obras de arte. Brandi acredita deste modo na "instância estética" e na "instância histórica" que a obra arquitetónica propicia. Deste modo para ele o restauro consiste na reposição da unidade total da obra de arte devendo esta ser considerada como um todo, mesmo que se encontre partida em bocados, e não a soma das suas partes, podendo o seu restauro ser levado até aos limites mas sem nunca cometer uma falsificação histórica ou artística e jamais apagar as marcas da história.

"(...) restoration must aim at the reestablishment of the potential unity of the work of art, so far as this is possible without committing a fake, and without cancelling traces of its history."
(Brandi *cit in* Jokilehto, 1986, p. 418).

Assim para Brandi o restauro é encarado como uma obra de arte e por tal "(...) afirma repetidamente que cada obra de arte é um *unicum*, pelo que cada caso de restauro será sempre um novo caso." (Aguiar, 2002, p. 62).

Tido como mais um acontecimento na vida do monumento o restauro deve permitir a conservação dos acrescentos das várias épocas, e as intervenções necessárias deverão possuir sempre que possível um carácter mínimo. A reconstituição de partes, quando necessária e inevitável, na busca da almejada unidade total é aceite por Brandi, sendo permitida quando realizada com materiais diferenciados dos originais, como já acontecia em outras teorias, no entanto agora apenas se exige que essa disparidade seja evidente na observação ao perto.

"(...) as integrações devem ser reconhecíveis sem prejudicar a unidade a atingir, o que se consegue tornando as partes integradas invisíveis à distância a que a obra de arte deve ser lida, ao mesmo tempo permitindo a sua imediata identificação quando observadas em detalhe." (Brandi *cit in* Aguilar, 2002, p. 60).

A obra de Cesare Brandi "(...) Teoria del Restauro tornou-se e permanece uma verdadeira "bíblia" para a formulação teórica da conservação, enquanto disciplina." (Aguiar, 2002, p.57).

III.2.2. Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais

Ao longo do século XX, foram vários os documentos elaborados e publicados por diversas organizações internacionais abordando os temas da preservação, intervenção e conservação do património, introduzindo novos conceitos e critérios que "(...) reflectem o alargamento da noção de património e a sua vinculação crescente ao território e aos cidadãos." (Tomás, 2008), da mesma forma que o conteúdo das "(...) orientações e princípios de actuação revelam o crescimento e a plasticidade do universo de bens susceptíveis de patrimonialização, destacando-se nos últimos anos as dimensões imateriais e os ambientes rurais e vernaculares(...)". (Tomás, 2008).

Das diversas organizações que participam neste processo podem-se destacar a UNESCO - Organização Geral das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, constituída em 1945 e que se revelará uma das principais organizações defensoras do património, o Conselho da Europa organização intergovernamental criada em Maio de 1949, por dez países europeus, com o intuito de promover a defesa dos direitos humanos e concluir acordos para harmonização das práticas sociais e jurídicas em território europeu e a organização não-governamental ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, fundada em 1965.

Da vasta documentação existente, emanada por estas organizações, neste trabalho apenas se abordarão os documentos que se entendem ser os mais relevantes no âmbito do objeto de estudo.

Salienta-se ainda o facto de que todas as normas e recomendações constantes desses documentos, resultantes das diversas conferências realizadas, não possuírem qualquer carácter vinculativo para os países que nelas participaram, podendo no entanto serem adotados e adaptados para as diversas realidades nacionais servindo como referência para a elaboração de legislação que vise a proteção, a salvaguarda e o restauro do património

Atualmente o património apresenta-se regulado internacionalmente, podendo as suas normas ser enunciadas sobre quatro formulações:

- as convenções, tratados ou pactos (aprovados pelos Estados, que se obrigam a aplicar no seu território os princípios neles expressos);
- as recomendações (definem os princípios capazes de orientar as políticas de cada Estado, mas sem carácter vinculativo);

- as resoluções do Conselho da Europa (resultantes de conferências de ministros ou seus representantes, não têm carácter vinculativo, mas podem servir de modelo para a adopção de recomendações e de convenções);

- e os restantes actos: cartas, orientações, princípios, conclusões de encontros, declarações e «normas» (definem os princípios e os conceitos sobre determinada matéria, por forma a orientar a acção dos intervenientes, mas não têm carácter vinculativo)." (Lopes, Correia, 2014, pp.15-16).

Das conclusões gerais da Conferência Internacional sobre a Conservação dos Monumentos de Arte e de História, organizada pelo Instituto de Cooperação Intelectual da Sociedade das Nações representada pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM) em 1931 resulta o "(...) primeiro acto normativo internacional exclusivamente dedicado ao património (...)." (Lopes, Correia, 2014, p.17), ou seja a Carta de Atenas sobre o restauro de monumentos.

"It was the first policy document accepted at an intergovernmental level, and thus marked the beginning of the formulation of international guidelines and recommendations aiming at the preservation of cultural heritage." (Jokilehto, 1986, p. 401).

"Esta conferência reuniu 118 participantes, arqueólogos, arquitectos, historiadores de arte, conservadores de museus, todos de origem europeia." (Choay, 2011, p. 201).

Entre outros esta carta preconiza alguns princípios a serem respeitados aquando a realização de trabalhos de restauro em monumentos, assim como aconselha como melhor forma de conservação a manutenção regular, desaconselhando em simultâneo as reconstituições.

Dos vários princípios emanados a partir das conclusões desta conferência pode-se destacar um conjunto, que segundo Lopes, Correia (2014) se mantêm atuais, como por exemplo o "(...) respeito pela obra histórica ou artística do passado, sem eliminar estilos de nenhuma época." ou ainda "(...) que os monumentos sejam afectados a usos que respeitem o seu carácter histórico ou artístico, a fim de assegurar a sua longevidade." (Carta de Atenas, *in* Lopes, Correia, 2014, p.43)

Além de princípios gerais esta carta contém também alguns princípios mais específicos, sendo alguns destes relacionados com as técnicas de conservação, como por exemplo: o admitir-se em caso de ruína do monumento o recurso à reposição de elementos originais que se encontrem (anastilose) com a condição de diferenciar sempre os materiais necessários e utilizados, nessa mesma integração, dos originais; a permissão de utilizar materiais e técnicas modernas, como o betão armado, de forma ponderada na consolidação de edificios antigos, devendo no entanto

estes serem dissimulados de forma a não porem em causa a imagem do edifício alvo do restauro. É ainda aconselhado que todas as intervenções a realizar deverão ser alvo de um aturado estudo de forma a ser possível definir com rigor a melhor metodologia a aplicar, pois cada caso é um caso com especificidades distintas.

Além dos princípios relacionados exclusivamente com os monumentos esta carta revela uma preocupação com a envolvente destes elaborando algumas recomendações e cuidados a ter no sentido da sua salvaguarda.

“A Conferência recomenda que, na construção de edifícios, se respeite o carácter e a fisionomia das cidades, sobretudo na vizinhança de monumentos antigos cuja envolvente deve ser objecto de cuidados especiais.” (Carta de Atenas, *in* Lopes, Correia, 2014, p.44).

Com uma redação e uma abrangência bastante diferente da anterior será elaborada em 1933 aquando da realização do 4º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna a Carta de Atenas sobre o Urbanismo Moderno. "Não devem confundir-se as duas *Cartas de Atenas*, sendo esta de 1933 dedicada ao urbanismo moderno, enquanto que a de 1931 é dedicada ao restauro de monumentos." (Lopes, Correia, 2014, p.18).

Em Maio de 1964, do II Congresso dos Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos realizado na cidade de Veneza resultará um documento ainda hoje reconhecido como um dos mais importantes marcos da história da conservação e restauro denominado Carta de Veneza Sobre a Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios.

"O documento é, então, adoptado e assinado por vinte e três personalidades (vinte especialistas vindos de onze países euromediterrânicos e de dois países hispano-americanos, assim como três representantes do ICOMOS e do ICROM)." (Choay, 2011, p.215).

"The resolutions of the Meeting included an International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, the Venice Charter, which has had a much wider influence than the previous Athens Charter of 1931, and has become a fundamental international document in conservation theory, since reflected in many national legislations, and translated into 'regional charters' in different parts of the world." (Jokilehto, 1986, p. 421).

Este documento surge em resposta ao aumento da complexidade e da variedade dos problemas que foram surgindo ao longo dos anos após a Carta de Atenas, pelo que a elaboração deste novo documento visa proceder a uma reavaliação dos seus princípios assim como aumentar o seu raio de ação.

Desta carta resulta a ampliação da noção de monumento histórico e o assinalar da importância da conservação de áreas e estruturas edificadas, sejam elas urbanas ou rurais. Os princípios nela contidos salientam a importância da proteção e conservação de determinadas obras que revelam ser um registo ímpar da adaptação humana.

"Artigo 1.º - A noção de monumento histórico engloba a criação arquitectónica isolada, bem como o sítio, rural ou urbano, que constitua testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Esta noção aplica-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas do passado que adquiriram, com a passagem do tempo, um significado cultural." (Carta de Veneza, *in* Lopes, Correia, 2014, p.104).

Além da ampliação dos conceitos referidos no artigo atrás transcrito, serão vários e importantes os princípios orientadores e as recomendações delineadas neste documento podendo destacar-se de entre outras as seguintes: existindo necessidade de restauro, este deverá ser efetuado com respeito pelos materiais utilizados e pelos elementos construídos em diferentes épocas, não devendo estes serem alterados ou destruídos; o restauro deverá sempre ser precedido da realização de estudos e investigação histórica e arqueológica; as intervenções de restauro, estruturais e construtivas, deverão possuir a capacidade de reversão; os edifícios deverão ser alvo de manutenção periódica, assim como devem alojar funções úteis socialmente.

Para além das criações arquitetónicas isoladas este documento estende também a sua preocupação ao seu espaço envolvente referindo o seguinte no seu artigo 6º: " A conservação de um monumento implica a conservação de uma zona envolvente à sua escala. Quando ainda exista o enquadramento tradicional, este deverá ser conservado, (...)." (Carta de Veneza *cit in* Lopes, Correia, 2014, p. 104).

No mês de Outubro de 1999 é ratificada na cidade do México a Carta sobre o Património Construído Vernáculo pelo ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). Esta Carta surge como complemento da Carta de Veneza, resultante da necessidade premente da criação de princípios de proteção e conservação de todo o património vernáculo.

Sendo reconhecido como a expressão direta e fundamental de uma cultura e das diversas comunidades que a constituem este surge como resultado de um processo de evolução e da adaptação destas ao território em resposta às condicionantes sociais, económicas e ambientais. Por tal, estes exemplares encerram em si além da beleza harmoniosa das tradições e de um vasto conjunto de saberes um registo histórico da sociedade. A sua continuidade está seriamente

comprometida fruto não só da evolução tecnológica mas também da globalização e homogeneização cultural, social e económica. O simples facto de estas estruturas serem atualmente consideradas obsoletas tem vindo a potenciar o seu abandono, pelo que todas estas construções encontram-se globalmente numa situação de grande vulnerabilidade.

Segundo a Carta sobre o Património Construído Vernáculo, as construções vernáculas ou tradicionais devem apresentar as seguintes características:

- “a) um modo de construir emanado da própria comunidade;
- b) um carácter marcadamente local ou regional em resposta ao meio ambiente;
- c) uma coerência de estilo, de forma e aspecto, bem como o uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente estabelecidos;
- d) um conhecimento tradicional da composição e da construção, que é transmitido de modo informal;
- e) uma resposta eficaz às necessidades funcionais, sociais e ambientais;
- f) uma aplicação eficaz das técnicas tradicionais da construção.” (Lopes, Correia, 2014, p.286).

Após a leitura do excerto acima transcrito, torna-se evidente que os moinhos de água são inequivocamente construções vernáculas detentoras de características tradicionais ligadas às comunidades onde se inserem, pois apresentam todos os requisitos estabelecidos internacionalmente. Embora desfasadas, em termos funcionais, do mundo atual estas estruturas são verdadeiros testemunhos de um processo evolutivo sendo em simultâneo portadoras de um enorme espólio de conhecimentos empíricos, e por tal merecedoras de reconhecimento e conservação enquanto património histórico-cultural.

São assim os moinhos de água construções rurais modestas do passado, elementos culturais variados, diversificados regionalmente e possuidores de ensinamentos. São, em conjunto com uma morfologia singular caracterizadora das paisagens onde se inserem, verdadeiros testemunhos da evolução e humanização dos territórios, pelo que sem sombra de dúvida se enquadram na noção de monumento histórico emanada pela Carta de Veneza.

IV. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

IV.1. Enquadramento

Sendo o vale da Bestança, conforme já referido, possuidor de uma extensão territorial e de uma quantidade de moinhos de água considerável, e na impossibilidade de no âmbito deste trabalho ser tratado na sua globalidade, foi necessário proceder à escolha e delimitação de uma área para a realização da proposta de intervenção, não esquecendo que esta deveria ser possuidora das características necessárias de forma a atingir os objetivos pretendidos.

Após a análise de diversos locais, optou-se por escolher uma área situada nas imediações da aldeia de Boassas que se estende ao longo da margem direita do rio Bestança entre a sua foz e o MAB- 04 Moinho do Amieiro de Baixo localizado a cerca de 400 metros a montante da Ponte de Pias.

Foram vários os fundamentos que determinaram a escolha da área referida, dos quais se podem destacar a título de exemplo, a proximidade da E.N. 222, bastante frequentada por quem visita a região, a existência de várias infraestruturas ligadas ao turismo (hotéis, casas de turismo rural, cais fluvial, etc.), a proximidade de vários aglomerados populacionais e do Centro de Interpretação Ambiental do Vale do Bestança, assim como, a facilidade de acesso às margens do rio e consequentemente aos moinhos, realizado através de percursos curtos e pouco declivosos.

Tendo a realização da proposta de intervenção como um dos seus objetivos o servir de modelo de boas práticas para a recuperação, conservação, integração e valorização do património molinológico do vale, entende-se que a área escolhida é possuidora dos atributos necessários para que tal se concretize.

Assim e sem qualquer tipo de desprimor para com as restantes freguesias e aldeias do concelho, far-se-á neste trabalho uma breve descrição da freguesia de Oliveira do Douro e da Aldeia de Boassas, pois a área selecionada, e obviamente o objeto de estudo desta dissertação, situam-se dentro do seu território e na proximidade desta aldeia.

A Bestança – Pedras do Pão arquitetura de um rio

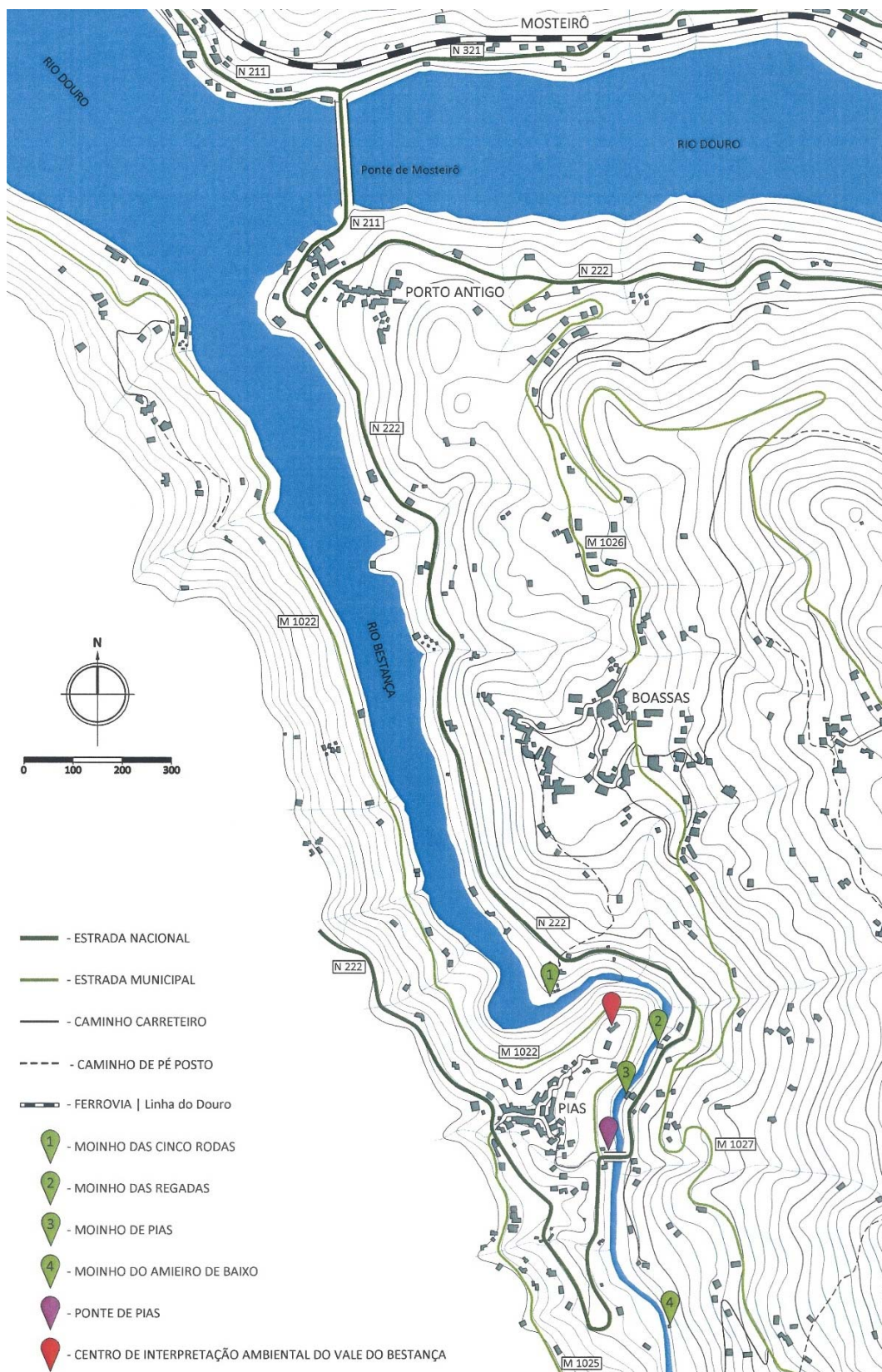


Fig. 47 Localização da área selecionada

Fonte: CIGEOE – Centro de Informação Geoespacial do Exército
Extrato da Carta Militar Portuguesa nº 136, adaptação do autor

IV.1.1. A Freguesia de Oliveira do Douro

Como já foi referido anteriormente esta freguesia é parte integrante do concelho de Cinfães. Encontra-se limitada naturalmente a Norte pelo rio Douro, a Este pelo rio Cabrum, a Oeste pelo rio Bestança e confina administrativamente a Sul com as freguesias de Ramires e Ferreiros de Tendais.

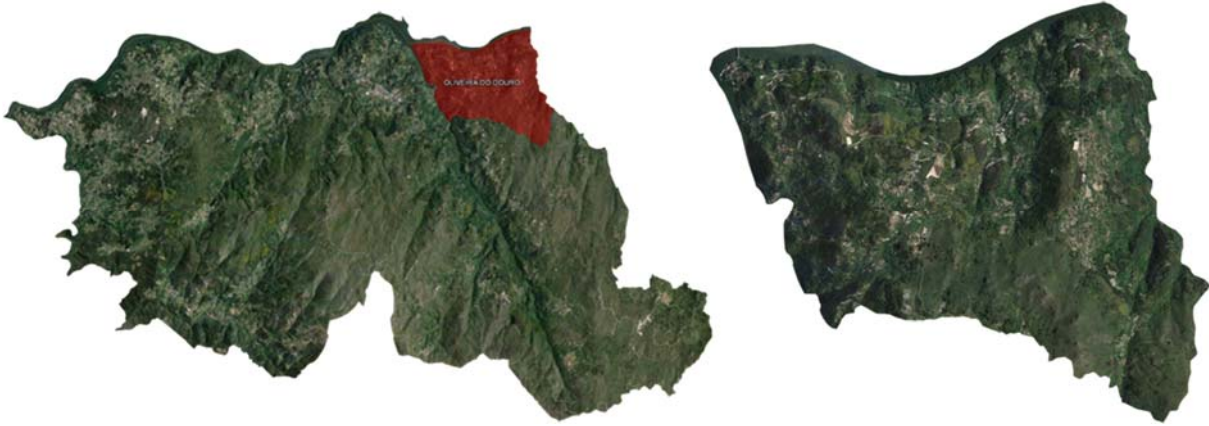


Fig. 48 Concelho de Cinfães e Freguesia de Oliveira do Douro

Fonte: Google Earth, DGT - CAOP 2016, adaptação do autor

Dentro do seu território, com uma área de cerca de 12,4 Km², reúne os lugares de Adragoso de Baixo, Água d' Alta, Barbeita, Boassas, Boavista, Bouça, Bouças, Calçada, Carregosa, Carvalho, Casal dos Desamparados, Castanheira, Castelo, Cinco Rodas, Costa do Barro, Desamparados, Deserto, Ermida, Espadela, Facho, Feitoria, Finzes, Fundoais, Igreja, Lameira, Levandeira, Lodeiro, Montão, Oliveira do Douro, Paçô, Paredes, Picão, Porto Antigo, Quinta Nova, Quintela, Revogato, Renda, Ribas, Salgueiral, São Domingos, Seixedo, Seixo, Tojal, Valmelhorado e Vila Nova.

Esta freguesia é possuidora de história rica e que se prolonga no tempo até épocas anteriores à própria nacionalidade conforme nos refere o historiador Pinho Leal.

"A freguezia de S. Miguel de Oliveira do Douro, é muito mais antiga do que a monarchia portugueza, e já existia em 922 de Jesus Christo, no reinado de D. Ordonho II, primeiro rei de Leão (...)" (Pinho Leal, 1875, Vol. 6, p.274).

O território desta freguesia é mencionado no século XII como parte integrante da então "Terra de Ferreiro de Tendais". Segundo nos refere Monterey (1985, pp.105-106) esta terra ou julgado, limitada entre o rio Bestança e o rio Cabrum, foi oferecida por aprestamo pelo conde Dom Henrique a Dom Egas Gosendes com o intuito de este proceder ao seu povoamento.

“D. Sancho I lhe deu foral, em maio de 1210. D. Affonso III lhe deu outro foral, com grandes privilégios e foros, elevando Ferreiros de Tendaes à cathegoria de villa, e mudando-lhe o julgado em concelho.

Este foral é datado de Coimbra, de 4 de janeiro de 1258.” (Pinho Leal, 1875, Vol. 3, p.178).

Somente em 1855 será extinto o concelho de Ferreiros de Tendaes, passando todas as suas terras a integrar o atual concelho de Cinfães.

De toda a narrativa da descrição elaborada por Pinho Leal, sobre o então extinto concelho de Ferreiros de Tendaes, assim como, sobre a freguesia de Oliveira do Douro, pode-se facilmente aferir que estamos à época perante um território bastante fértil e com uma enorme dinâmica comercial, sendo a proximidade do rio Douro, a mais importante via de comunicação, o seu principal promotor.

“O terreno d'este concelho é muito accidentado e escabroso, semeado de rochedos graníticos e basalticos. Tem porem alguns pequenos Valles, muito amenos e férteis, principalmente na margem do Douro, onde é mais cultivado, e produz bastantes cereaes e frutas, óptimo vinho verde e azeite.

As suas principaes industrias são a agricultura e a navegação do Douro. Exporta continuadamente para o Porto vinho verde e madeira de castanho, e no tempo próprio castanha, cereja, laranjas e nozes.” (Pinho Leal, 1875, Vol. 3, pp.179 - 180).

“Está situada (Oliveira do Douro) em terreno bastante accidentado, sobre a margem esquerda do Douro, e atravessada por alguns ribeiros, que a regam, fertilisam, e fazem mover vários moinhos de pão.

Produz esta freguezia, em grande abundância, todos os fructos do nosso paiz, e todos de qualidade excellente. O seu azeite, é do melhor do reino; e o seu vinho, chamado do Baixo-Douro, posto ser verde, é de óptima qualidade.

Faz grande commercio (pelo Douro) com a cidade do Porto, para onde exporta os seus productos agricolas, e muita e óptima madeira.” (Pinho Leal, 1875, Vol. 6, p.274).

Na atualidade esta freguesia continua a caracterizar-se como sendo essencialmente rural, no entanto toda esta dinâmica comercial desapareceu. Este desaparecimento foi gradual ao longo dos tempos, surgindo numa fase inicial com a entrada em funcionamento a 15 de Julho 1879 do troço Juncal - Régua da linha caminho-de-ferro do Douro. Também uma melhoria continuada e significativa da rede viária, assim como a construção da barragem de Carrapatelo, inaugurada no ano de 1972, proporcionaram uma perda de importância do rio Douro enquanto

via comercial e consequentemente desta freguesia pois aqui, em Porto Antigo, se localizava um importante entreposto de comércio fluvial.

Ao longo das últimas décadas, conforme se comprova nos resultados dos últimos censos, Oliveira do Douro, à imagem do concelho e do país, tem vindo a perder a sua população, perda que em muito se deve aos movimentos migratórios da população, quer para o exterior do país quer para o seu litoral em busca de melhores condições de vida.

Nos últimos anos tem-se verificado, neste território uma crescente implantação de unidades hoteleiras, com sucesso, dedicadas a várias vertentes do turismo, o que tem vindo a imprimir, ainda que tenuemente, alguma dinâmica.

É portanto urgente, sendo esta freguesia possuidora de um extenso património cultural, material e imaterial, não deixar que este desapareça, como tem vindo a acontecer, e antes pelo contrário, se cuide e o valorize nos mais diversos sentidos, sempre com o objetivo de que esta emergente dinâmica cresça e se transforme num valor acrescentado para o território, proporcionando a criação de emprego e a fixação da população e consequentemente melhore significativamente a sua qualidade de vida.

"Preservar o património pode constituir um recurso importante para a afirmação do território e para o reforço da auto-estima das populações, enfim, para o desenvolvimento local. Um território com qualidade e com identidade, portanto, com relevância geográfica, é potencialmente atractivo, ao passo que um território uniforme e vago cria psicologias de fuga." (Carvalho e Fernandes, *cit in* Carvalho, 2003, p.178).

IV.1.2. A Aldeia de Boassas

A pequena e milenar Aldeia de Boassas classificada como uma das "Aldeias de Portugal" localiza-se na margem direita e perto da foz do rio Bestança. Esta assume uma posição altaneira da qual se pode observar o desaguar das suas águas no rio Douro.



Fig. 49 Vista da Aldeia de Boassas

Fonte: Cerveira Pinto

Esta aldeia, outrora possuidora de dinâmicas comerciais, intimamente ligadas ao rio e à agricultura tem vindo ao longo dos anos, de igual modo e pelos mesmos motivos verificados na freguesia a que pertence, a desacelerar podendo-se mesmo afirmar que atualmente, retirando os recentes

investimentos ocorridos na área do turismo e a pouca agricultura que foi subsistindo, desapareceram. Assim como, desapareceu também um elevado número dos seus habitantes.

Como resultado desta "desertificação" potenciada por diversos fatores, Boassas viu assim encerrar a sua escola primária, o seu posto de correios, as suas "vendas" (mercearias), o talho, a padaria, o barbeiro..., assim como viu desaparecer praticamente na totalidade as suas artes e ofícios tradicionais, como por exemplo as sardinheiras, os marinheiros dos barcos rabelos, os moleiros, os funileiros, os pedreiros, os tamanqueiros, as doceiras, etc.

"Profundamente dependentes dos rios que lhes corriam ao pé quer pelo pescado, quer pelas águas que aproveitavam nas culturas e na moagem, quer ainda no escoamento dos produtos, os habitantes de Boassas dirigiam a sua atenção na direcção da ribeira de Bestança e do Douro (...)." (Resende, 2013).

"Nos últimos anos a população de Boassas tem vindo a decrescer de forma assustadora e terá perdido, nos últimos quarenta anos, cerca de três quartos da sua população residente." (Cerveira Pinto, 2008, p.171).

Além da perda de todo este património imaterial, que poderá ser irreversível a breve trecho caso o panorama atual se mantenha, Boassas tem também assistido ao desaparecimento do seu legado arquitetónico tradicional.

O abandono do meio rural verificado ao longo das últimas décadas aliado à inexistência de uma política de desenvolvimento sustentado e de incentivos que promovam "(...) a recuperação de edifícios históricos, da arquitectura popular genuína e tradicional ou dos próprios monumentos (...)" (Cerveira Pinto, 2008, p. 101), tem sido em conjunto com a realização de intervenções de "restauro" menos sensatas e em alguns casos completamente desadequadas, os principais causadores da destruição e da descaracterização da aldeia, das suas raízes, da sua identidade, da sua alma, comprometendo em simultâneo o seu futuro.

"(...) a arquitectura popular está quase extinta na povoação, pois que as habitações quando sofrem obras de adaptação são geralmente destruídas ou completamente desfiguradas. As outras são abandonadas e acabam por ruir passado algum tempo. Não será exagero se disser que nos últimos 25 anos 90% da aldeia foi destruída ou desfigurada (...)" (Cerveira Pinto, 2008 p. 105).

Assim, face a este cenário que teima em manter-se e a evoluir, é premente a implementação de ações que passarão, numa primeira fase, obrigatoriamente pela recolha e inventariação de todo

este património material e imaterial evitando o seu desaparecimento, que a acontecer se traduzirá não só na perda da identidade de um povo como também se hipoteca o seu futuro.

Em simultâneo existe também a necessidade, não menos urgente, da criação e respetiva aplicação de instrumentos de gestão territorial suficientemente capazes não só de impedir este ato continuado de perda e destruição mas também suficientemente aptos para gerar um desenvolvimento sustentável, assim como, para criar as dinâmicas necessárias que potenciem a melhoria das condições de vida da população desta aldeia e consequentemente a sua fixação.

IV.2. Proposta - Estratégia e Justificação

Tendo em conta a situação económica, social, ambiental e as recentes dinâmicas ligadas ao turismo, que se têm vindo a verificar na área escolhida para a elaboração da proposta de intervenção, foi delineada uma estratégia que tem por objetivo dotá-la da capacidade de permitir não só a conciliação destas vertentes mas também e em simultâneo a de alertar a população e as autoridades que gerem este território para a importância da arquitetura tradicional, em termos culturais, históricos e identitários.

"O património é agora também entendido pela maioria dos territórios excêntricos aos principais pólos urbanos, quer se trate dos espaços serranos ou de outras áreas em perda demográfica e económica, como um dos eixos fundamentais na promoção de desenvolvimento e de melhoria da qualidade de vida das populações locais (...). (Marques e Martins, 1998, p. 124).

Além dos atrás referidos a estratégia definida tem ainda como objetivo demonstrar e divulgar o quão importante é a preservação, a reabilitação e a valorização, destas estruturas pois elas possuem os atributos necessários e suficientes capazes de proporcionarem a criação de novas e diferentes dinâmicas, assim como, de potenciarem e desenvolverem algumas já existentes.

Este despertar de consciências, relativamente ao património vernáculo, é de extrema importância pois como nos refere Marques e Martins (1998) " a conservação do que é passível ser entendido por património - até mesmo o facto de se tratar de património - é de difícil apreensão por parte das populações. A valoração do que é tradicional é sentida como definição exterior, sendo na comunidade local a concepção de património associada a tudo o que é retrógrado (...)", sendo por tal desvalorizado a tal ponto que a sua destruição ou desaparecimento, é acatada com ligeireza e por vezes entendida como uma "evolução".

Assim, com o intuito de dar cumprimento ao determinado na estratégia, foram definidas as ações a levar a efeito na concretização da proposta de intervenção, consistindo estas no seguinte:

Proceder à reabilitação de um moinho de água incluindo todas as suas estruturas complementares e de apoio com recurso a técnicas e métodos tradicionais, devendo a sua execução ser levada a efeito preferencialmente por artificies locais e sempre que possível com materiais provenientes da região. Ao longo da realização das diversas fases da intervenção deverão ser promovidas ações que permitam a divulgação e aprendizagem das artes e dos métodos construtivos tradicionais utilizados.

A concretização desta ação deverá também ser o menos intrusiva possível, devendo-se proceder para tal à reparação de todos os elementos que se encontrem degradados reaproveitando-os, assim como, todos os que estiverem em bom estado, mantendo sempre as suas características originais.

Dotar a estrutura a reabilitar dos equipamentos necessários que possibilitem a sua autossustentabilidade em termos energéticos, com recurso apenas e exclusivamente a energias limpas, não devendo nunca a sua colocação transformar-se num elemento descaracterizador da construção.

Pretende-se que no final, para além da recuperação desta importante construção enquanto elemento cultural e identitário do lugar, esta no seu todo seja capaz de aglutinar diversas funções que permitam desenvolver diferentes atividades que possibilitem não só a sua sustentabilidade, assim como, potenciem o desenvolvimento económico da população local (residente).

"(...) as ações de reconhecimento, conservação, valorização e consumo turístico do património cultural, em quadros rurais de baixa densidade, de reduzida pressão na paisagem rural e de menor conflitualidade entre os actores, conduziram a que os diferentes elementos patrimoniais, antes símbolo do atraso, passassem a representar na actualidade o progresso e o futuro, graças a uma mudança de função, significado e valor social desses bens patrimoniais." (Carvalho, 2003, p.184).

Tendo-se verificado nos últimos tempos um ganho de importância por parte dos percursos pedestres associados ao turismo cultural e de natureza e dado que estes, além de possuírem vantagens que propiciam consequências benéficas nos territórios onde se inserem particularmente no que à conservação do património cultural, histórico e natural diz respeito,

revelam ser em simultâneo instrumentos de desenvolvimento local, pois a sua exploração potencia novas dinâmicas sociais, económicas e culturais, deverá por tal a proposta de intervenção contemplar uma ação que vise a elaboração do traçado de um percurso pedestre que permita a interligação entre dois locais de relevada importância no território integrando no seu trajeto o moinho alvo de intervenção.

Poder-se-á assim com a realização do sugerido minimizar alguns dos problemas que afetam este território e o seu património tirando partido de uma nova dinâmica que tem vindo a apresentar um desenvolvimento considerável nesta região e na qual as entidades locais têm vindo a apostar, ou seja o turismo cultural, rural e de natureza e a prática de atividades desportivas ao ar livre.

Tendo em consideração o descrito, entende-se que a proposta de intervenção sugerida é pertinente e se justifica, sem esquecer nunca que a sua realização deverá ser efetuada de forma sustentável e com o menor impacto possível sobre a natureza tirando, sempre que possível, partido dos recursos e das estruturas existentes no local.

IV.2.1. Critérios de Seleção

Apesar de no tramo do rio Bestança dentro da área de influência da aldeia de Boassas serem atualmente apenas quatro os moinhos que ainda possuem as condições mínimas que possibilitem a sua reabilitação, foram no entanto elaborados quatro critérios para a escolha do moinho alvo de intervenção que melhor servisse os propósitos delineados.

- **Localização** - boa acessibilidade, proximidade de outros pontos de interesse, capacidade de integração em percurso pedestre;
- **Estado de Conservação** - possibilidade de recuperação do seu estado inicial, incluindo açude e levada, com o mínimo de intervenção e custo, nível de descaracterização;
- **Características do Imóvel** - antiguidade, presença de elementos singulares, sistema construtivo, possibilidade de albergar outras funções;
- **Situação Atual** - Inativo.

IV.3. O Moinho das Cinco Rodas

Após a análise de todos moinhos inscritos dentro da área selecionada e tendo em conta os critérios determinados, a escolha da estrutura para a realização da proposta de intervenção

recaiu sobre o moinho MAB – 01 Moinho das Cinco Rodas, por se entender que este além de cumprir todos os critérios de seleção é também possuidor de características que permitirão alcançar os objetivos delineados para a proposta a levar a efeito.

IV.3.1. Descrição

Tendo cessado a sua atividade à relativamente pouco tempo, por falecimento do seu proprietário e moleiro, o Moinho das Cinco Rodas situa-se na proximidade da E.N.222 sendo atualmente o primeiro que se encontra, seguindo o sentido de jusante para montante do rio, pois todos os outros que a jusante deste se localizavam ficaram submersos após a construção, na década de setenta do século passado, da Barragem do Carrapatelo.

Para aceder a este moinho que se localiza na margem direita do rio Bestança é necessário percorrer a partir da E.N.222 um caminho empedrado, algo íngreme sendo o seu percurso, relativamente curto, denominado Caminho das Cinco Rodas e com o qual o moinho confina. Outrora este mesmo caminho permitia também o acesso a outros moinhos situados a jusante e atualmente submersos.



Fig. 50 Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

Fonte: Cerveira Pinto

É também a partir da mesma estrada nacional, mas no lado oposto ao do início do Caminho das Cinco Rodas, que esta estrutura molinar estabelece uma relação direta com a Aldeia de Boassas, a qual se encontra plasmada no antiquíssimo caminho do moleiro, denominado Caminho da Costa, que interliga estes dois locais. Este não só serviria este moinho mas também todos os outros que neste local existiam.

Do moinho das Cinco Rodas fazem parte duas construções implantadas ligeiramente afastadas entre si e que albergam funções distintas no entanto complementares no desenvolvimento da atividade moageira. A uma delas corresponde o edifício do moinho, onde se desenvolvem todos os trabalhos relacionados diretamente com a moagem, à outra corresponde o edifício de apoio que contém além da corte do animal de carga, o palheiro e um telheiro.

No espaço que medeia estes dois volumes formaliza-se um pequeno pátio interior vedado a partir do qual se acede aos infernos do moinho, à corte do animal de carga, ao telheiro e ao terreno de cultivo, a entrada neste pátio apenas é possível realizar a partir do caminho público através de uma pequena cancela de madeira.

Estas construções implantam-se ligeiramente afastadas da margem do rio a uma cota superior a este. O moinho posiciona-se no terreno ficando as suas paredes de maior dimensão praticamente paralelas à margem, contrariamente, a construção de apoio posiciona as suas de forma perpendicular

Observa-se nos dois edifícios a adição de pequenos volumes executados num passado muito recente, servindo esses, no caso do que se encosta ao moinho, para arrumos e criação de pequenos animais nas suas traseiras e no que gemina com o edifício de apoio foi executada uma pequena casa de banho. Foi construído também a poucos metros do moinho um pequeno volume que alberga uma pequena cozinha. Apesar de recentes estas pequenas construções apresentam um aspeto precário e assumem um papel bastante descaracterizador do local.

O moinho, de planta retangular não ortogonal, compõe-se por um piso abaixo da cota de soleira e pelo piso do rés-do-chão. O piso inferior com uma área menor que o rés-do-chão é composto por dois pequenos compartimentos de pé direito bastante reduzido, normalmente designados por infernos ou caboucos, local onde se encontram instalados todos os componentes do engenho motor. Estes compartimentos encontram-se formalizados por paredes executadas em alvenaria de pedra de granito, possuindo alguns dos seus elementos dimensões consideráveis, assentes sobre junta seca, que suportam toda a estrutura superior do moinho funcionando como fundações do mesmo. Apenas existem neste piso as aberturas que permitem o retorno da água ao rio através de um pequeno canal que se desenvolve entre muros, ficando desta forma este piso protegido da corrente do rio e do possível aumento do seu caudal.

O piso inferior deste moinho possui uma particularidade que o distingue dos demais pois tem apenas dois infernos para três rodízios, quando o habitual é existir um inferno por rodízio, facto que se verifica em todos os outros visitados ao longo do rio.

O rés-do-chão é constituído por dois espaços independentes, correspondendo um à construção original e o outro a um pequeno acrescento executado recentemente.

A construção original apresenta um espaço amplo no qual estão instalados dois dos três dispositivos originais de moagem dispostos ao longo da parede orientada a este, desconhecendo-se o motivo da retirada de um deles que se encontrava encostado à parede voltada a sul. É ainda possível observar além destes mecanismos os vários utensílios utilizados pelo moleiro no desempenho do seu labor. Os componentes dos dispositivos de moagem encontram-se em bom estado de conservação, sendo no entanto necessário proceder a diversas reparações e substituição de alguns dos elementos que compõem o seu sistema motor.

Todas as paredes estão executadas em alvenaria de granito que apresenta junta seca no exterior, com exceção da fachada principal (oeste) que além de ter as juntas colmatadas com argamassa de cal e saibro, à imagem dos panos interiores das paredes, é também caiada. Este espaço não possui qualquer outro vão a não ser o da porta de entrada, executada em madeira, que se localiza na parede oeste.

Verifica-se que a estrutura de suporte do pavimento deste piso já foi alvo de intervenção, encontrando-se parte dela executada na sua forma original, ou seja, com recurso vigas de madeira e outra parte, que corresponde ao espaço onde se encontram os dispositivos de moagem existentes, executada em vigas de betão armado. O pavimento é revestido na sua totalidade com recurso a tábuas de soalho.

Outra característica que diferencia este moinho dos demais é o facto de este apesar de ter a sua cobertura executada em duas águas, apresentar uma delas com uma dimensão muito reduzida possuindo apenas cerca de um metro de largura. A estrutura que a compõe está executada na íntegra em madeira e verificam-se indícios de outrora ter sido forrada interiormente com o mesmo tipo de material. Foram vários os moinhos visitados que possuem



Fig. 51 Vista da cobertura

Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

este tipo de forro que se presume que tenha por objetivo impedir que a humidade ou porventura qualquer impureza que penetre através das telhas contamine o cereal moído. As telhas utilizadas para a impermeabilização da cobertura são de dois tipos diferentes, sendo utilizado na água de maior dimensão telha do tipo “Marselha” e na outra do tipo “Canudo”, originalmente utilizava em toda a cobertura somente a telha “Canudo”, conforme se pôde comprovar através da consulta de antigos registos fotográficos.

O anexo que confina com o moinho possui uma planta trapezoidal e dimensões bastante reduzidas. Está totalmente construído em alvenaria de tijolo e rebocado a argamassa de cimento. Possui dois vãos, um correspondente à porta localizada no seu alçado norte e uma pequena janela no alçado oposto. A uma cota ligeiramente inferior este contém alguns pequenos compartimentos destinados à criação de pequenos animais. A sua cobertura está executada em laje maciça de betão.

Da mesma forma a construção de apoio, de planta retangular e constituída por dois pisos amplos, está totalmente construída em pedra de granito apresentado um aparelhamento cuidado, e as juntas exterior e interiormente tomadas a argamassa de cal. No exterior somente a parede do alçado norte se encontra caiada. Interiormente no piso do rés-do-chão as paredes estão totalmente caiadas verificando-se o oposto no piso inferior. Com dois vãos, uma porta no alçado norte e uma pequena janela no alçado nascente, o rés-do-chão originalmente servia de palheiro e arrumos, tendo servido num passado recente como local de venda sazonal de pequenos artigos aos veraneantes. O piso inferior possui apenas o vão correspondente à porta, sendo o seu pavimento em terra batida.

A estrutura do pavimento de piso desta construção está executada na íntegra em vigas de madeira sendo o revestimento em tábuas de soalho. Toda a estrutura da cobertura está igualmente construída em madeira, estando o teto forrado interiormente também neste material, utilizando para a sua impermeabilização telha do tipo “Marselha”. Possui esta construção um telheiro que se localiza no seu alçado poente totalmente construído em madeira sendo a sua cobertura em telha do tipo “Canudo”.

O pequeno anexo que se encosta a esta construção no seu alçado sul, e funciona como instalação sanitária está construído em alvenaria de tijolo rebocada a argamassa de cimento. Apenas possui o vão correspondente à porta, sendo a sua cobertura em telha ondulada de fibrocimento.

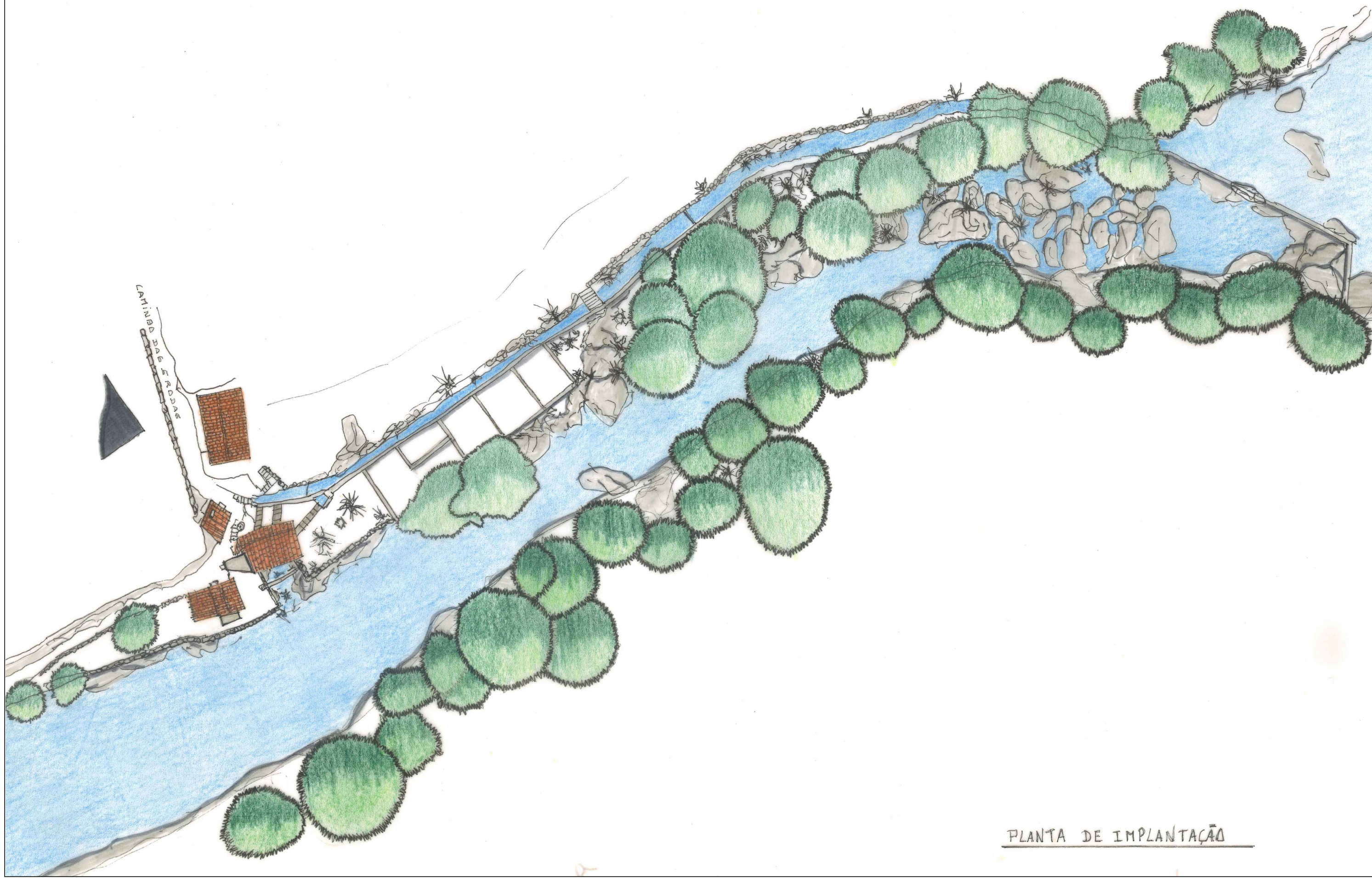
As estruturas de recolha e condução da água, açude e levada, que alimenta o moinho encontram-se na generalidade em bom estado observando-se no entanto a utilização de betão quer em reparações recentemente executadas quer na construção de um tramo da levada fruto da destruição do original aquando da construção de um viveiro de trutas atualmente abandonado.

A admissão de água para o funcionamento do moinho efetua-se através da fachada norte (2 cubos) e da fachada este (1 cubo) sendo a sua saída e respetivo retorno ao rio efetuado pela fachada sul.

A habitação do moleiro fica na proximidade do moinho, esta sofreu obras de remodelação ao longo dos anos, pelo que se apresenta atualmente descaracterizada.

O moinho das Cinco Rodas e todas as suas estruturas complementares, apesar de se encontrarem inativas já há vários anos estão de um modo geral ainda em boas condições. Este facto aliado a todas as características que o imóvel encerra, potenciam a sua capacidade de transmitir e divulgar os valores culturais, históricos e patrimoniais deste território.

Assim, os valores intangíveis emanados por estas estruturas e pela paisagem que os envolve, transforma este lugar num local apelativo e preferencial, não só para os amantes da Cultura, do Desporto ou da Natureza, mas também para quem busca simplesmente relaxar.



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

IV.3.2. Programa Proposto

Sendo intuito primeiro desta proposta a restituição do moinho, património histórico e cultural, à população, tornou-se claro e evidente que o programa definido contemplasse para estes espaços funções amplamente públicas que permitissem a sua utilização por todos.

Assim, tendo em conta todos os objetivos traçados são-lhes atribuídas as funções de núcleo museológico, espaço polivalente e de lazer.

Opta-se por confiar a função de núcleo museológico ao moinho, procedendo à reconstituição de todos os acessórios ligados à moagem (balança, bancada, pás de farinha, entre outros), de forma a recuperar o ambiente da sala de moagem (sobrado), recuperando-se em simultâneo todo o equipamento e estruturas (motor, moagem, captação e transporte de água), que possibilite o seu restabelecimento funcional.

Do seu programa museológico deverá obrigatoriamente fazer parte a integração do núcleo num plano de visitas guiadas com carácter pedagógico, cultural e patrimonial em estreita colaboração com os estabelecimentos de ensino, associações culturais e entidades públicas, assim como proceder à promoção e divulgação deste espaço junto das unidades hoteleiras e turísticas da região.

Funcionará ainda dentro deste espaço um micro posto de venda que possibilite aos visitantes a obtenção além dos diversos tipos de farinhas aqui produzidas, adquirir também produtos locais de produção artesanal.

Ao edifício de apoio, constituído como já foi referido por dois pisos, um telheiro e um pequeno terreno envolvente opta-se por atribuir a estes espaços funções distintas, no entanto complementares.

Assim ao rés-do-chão fica adstrita uma componente mais expositiva, podendo no entanto este espaço amplo receber além de exposições temporárias, servir de local para a realização de colóquios, ações de formação, reuniões incluindo pequenos concertos e encenações, cujos temas abordem a região e principalmente o Vale do Bestança, dando assim, este espaço cumprimento a uma função social e de divulgação cultural junto da comunidade.

Ao piso inferior atribui-se a função de apoio, ficando aqui localizadas as instalações técnicas necessárias, assim como as instalações sanitárias.

Sendo qualquer equipamento hoteleiro do tipo Bar, Café ou Esplanada, promotor por excelência de interação, estadia e lazer, albergará o telheiro em conjunto com o espaço que o envolve a função de Bar/Esplanada, possibilitando aos visitantes e à população em geral a degustação e consumo dos vários produtos artesanais locais, proporcionando em simultâneo um espaço de convívio, relaxamento e contemplação.

Possuindo uma relação de proximidade com o percurso pedestre proposto este espaço funcionará também com ponto de encontro ou local de descanso acessível a todos os que calcorreiam estes trilhos.

IV.3.3. Intervenções

Entendendo que todo este conjunto de estruturas são portadoras de memória não só enquanto elementos físicos mas também enquanto entidades que encerram em si valores imateriais e intangíveis e tendo a plena consciência do quão relevantes e estruturantes são estes valores para o Homem, as intervenções a realizar na proposta deverão ir não só no sentido da sua manutenção e preservação mas também e sempre que possível deverão evidenciá-los, dotando as estruturas que os encerram de características que potenciem a sua visitação e consequente divulgação.

Assim, as intervenções a realizar têm como foco principal a preservação destes genuínos e verdadeiros "testemunhos", assim como de todos os valores que estas estruturas possuem.

IV.3.3.1. Moinho, Estruturas Complementares e de Apoio

A estrutura de captação e condução de água, pertencente ao moinho, encontra-se no geral em bom estado, no entanto fruto de intervenções de reparação/construção menos atentas e algumas algo descabidas, foram utilizadas técnicas e materiais construtivos que a descaracterizaram em alguns locais do seu trajeto, conferindo-lhes um aspeto de “confusão”. Por tal deverá proceder-se à retirada desses elementos e executar a reparação desta estrutura onde se verifiquem estas situações, recorrendo para tal a técnicas tradicionais e materiais locais.

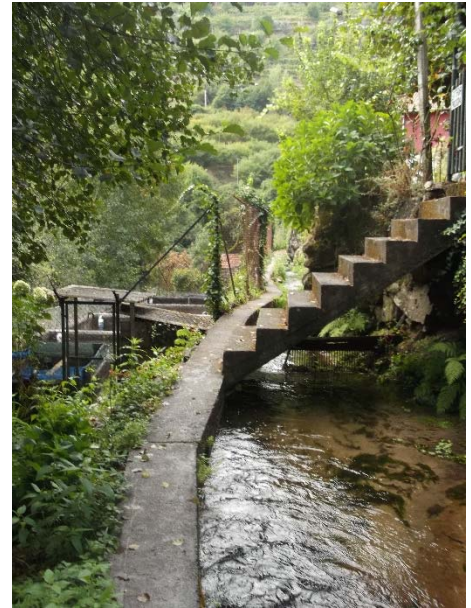


Fig. 52 Acesso vertical existente
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

Na envolvente do moinho, no espaço que medeia a levada com o rio, ou seja, em plena margem, verifica-se a existência de uma instalação destinada à criação de trutas, construção que apesar de ser relativamente recente já se encontra abandonada há vários anos. Esta instalação que atualmente serve apenas como depósito de detritos, além da sua descontextualização e da descaracterização que provoca ao local imprime-lhe em simultâneo um ar de completo desleixo e abandono, pelo que se deverá efetuar o seu desmantelamento e retirada e proceder à reposição do estado original do troço da margem onde esta se localiza.

Ainda no “caminho” da água observa-se a existência de um acesso vertical (escada) executado em betão armado que permitia a interligação entre o viveiro e o socalco superior que com a levada confina. Com o desmantelamento do viveiro este elemento deixa de ter qualquer tipo de serventia, pelo que deverá ser de igual modo retirado.



Fig. 53 Deterioração do dispositivo de controlo e filtragem
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)

Os dispositivos de controlo e filtragem da água da levada deverão ser consertados ou repostos consoante o caso, devendo também ser reparados ou consolidados os muros do socalco que com ela confinam evitando deslizamentos de terra e o seu consequente aterro.

Como já foi referido anteriormente todos os mecanismos de moagem e motor, assim como todos os acessórios necessários ao desempenho da tarefa de moer deverão ser recuperados de molde a restabelecer a funcionalidade do moinho.

Assentes sobre os afloramentos rochosos as fundações do moinho executadas também em granito com os seus elementos assentes sobre junta seca, apresentam-se em bom estado de conservação, não sendo por tal necessário uma intervenção que vá além da limpeza de alguma pequena vegetação que nas suas juntas se acomoda ou da colmatação de uma ou outra fresta que tenha adquirido uma maior dimensão provocada pela força da água.

O interior do piso referente aos infernos encontra-se em bom estado, apresentando apenas um ligeiro assoreamento além de alguma vegetação, raízes e lixo, pelo que se deverá efetuar uma limpeza geral e alguma reparação das paredes caso seja detetada e estritamente necessária. Da mesma forma que o interior dos infernos o trajeto de retorno da água ao leito do rio encontra-se com vegetação e raízes quer no solo quer nos muros que a formalizam pelo que se deverá proceder à sua limpeza.

Será necessário executar também pequenas reparações nesses muros, pois existem no seu término algumas pedras deslocadas pela força que a corrente do rio assume em alturas de maior pluviosidade.

Todas as paredes que compõem o moinho estão construídas em alvenaria de granito não apresentando danos na sua estrutura, pelo que não será necessário nenhuma intervenção de monta nestes elementos. Com a exceção da parede do alçado oeste todos os restantes paramentos estão executados exteriormente com as pedras assentes sobre junta seca, sendo no entanto visível em todos eles algumas pequenas intervenções efetuadas com recurso a argamassa de cimento pelo que se torna

necessário proceder à sua remoção e à reparação destes elementos. Em todo o interior do moinho e na fachada oeste será necessário remover as velhas argamassas das juntas por



Fig. 54 Saida dos infernos, estado atual
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)
Fonte: Raquel Campos



Fig. 55 Paredes, estado atual
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)
Fonte: Raquel Campos

apresentarem já alguma degradação sendo repostas em argamassa de saibro e cal hidráulica, conforme se encontravam originalmente, e proceder à caiação integral das paredes.

Relativamente ao pavimento e à sua estrutura portante apesar de apresentar um bom estado de conservação deverá no entanto este ser alvo de uma limpeza e inspeção cuidadosa de molde a detetar a necessidade de alguma reparação. Caso seja necessário após a reparação todos os elementos de madeira deverão ser tratados quimicamente de forma a prolongar a sua durabilidade.

A estrutura portante da cobertura, executada em madeira, apresenta alguns dos seus elementos algo degradados, pelo que se deve proceder à sua substituição, após a qual toda ela deverá ser tratada quimicamente. Apesar de atualmente a cobertura não possuir forro, à imagem de grande parte dos moinhos visitados, presume-se que este tenha sido retirado aquando da substituição da telha original, pelo que este deverá ser repostos nos mesmos moldes dos forros observados, ou seja, executado em pranchas de madeira sobrepostas tipo casco de barco.

Apresentando dois tipos de telha que se encontram degradadas, estas serão substituídas por um só tipo devendo-se optar pela telha do tipo "canudo".

A porta de entrada do moinho deverá ser decapada e reparada caso seja necessário e pintada de novo na sua cor original.

Conforme já referido todo o equipamento motor e de moagem assim como todos os acessórios deverão ser reparados de molde a permitir o pleno funcionamento do moinho.

Sendo a instalação elétrica existente obsoleta e não possuir as devidas condições de segurança deverá proceder-se à sua substituição na íntegra.

Apresentando a moenda que se encontra desativada o seu cubo em bom estado, será instalado no seu final uma turbina do tipo "Banki ou Fluxo Cruzado" e todos os acessórios necessários, para que esta a partir da força motriz da água produza energia elétrica renovável de baixa tensão, com o



Fig. 56 Porta de acesso ao moinho
Moinho das Cinco Rodas (MAB 01)
Fonte: Raquel Campos

objetivo de garantir não só a autossuficiência energética do equipamento, como também, caso seja possível, a venda de energia à rede pública local.

O edifício de apoio será alvo de uma intervenção mais profunda com o objetivo de dotar o existente com características espaciais que possibilitem a implementação das valências a ele adstritas. A intervenção ao nível do piso inferior resume-se à ampliação do pé-direito, à abertura de novos vãos e à compartimentação interior necessária. Serão mantidos os vãos iniciais, as fundações e as paredes exteriores.

Relativamente ao piso superior a subida da sua cota de soleira assim como do seu pé-direito implica que este tenha de ser reconstruído na totalidade incluindo a construção de um acesso vertical, sendo utilizados nesta reconstrução materiais tradicionais usados na região neste tipo de estrutura. Também e em virtude do estado de degradação que apresenta será reconstruído na totalidade o telheiro existente.

Todas as obras a realizar deverão sempre ter em conta a utilização de métodos e materiais tradicionais na sua concretização sem nunca descurar a qualidade dos espaços.

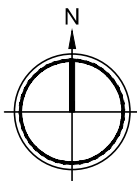
Todos os anexos não pertencentes às construções originais (arrumos, W.C., etc.) deverão ser demolidos sendo reposta a situação formal inicial dos edifícios, assim como dos locais onde estes anexos se implantavam.

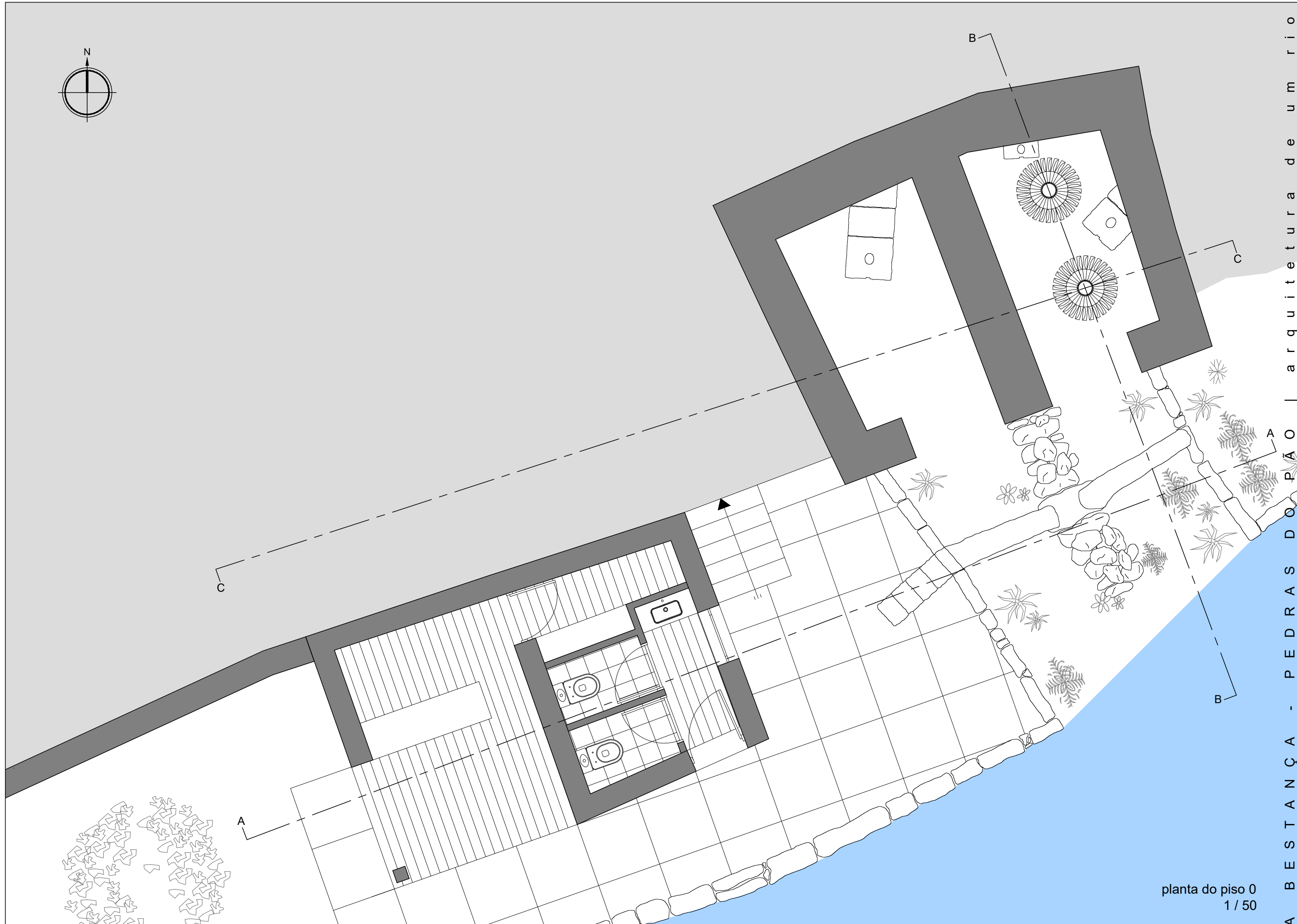
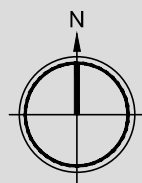
Serão consolidados, recuperados ou executados com recurso a técnicas e materiais tradicionais todos os muros na envolvente próxima das construções, garantindo a segurança a todos os que frequentarem estes espaços. Em simultâneo serão removidas dos pavimentos exteriores que confinam com as construções todas as argamassas de cimento ou bastardas existentes sendo substituídas por lajeado de granito.

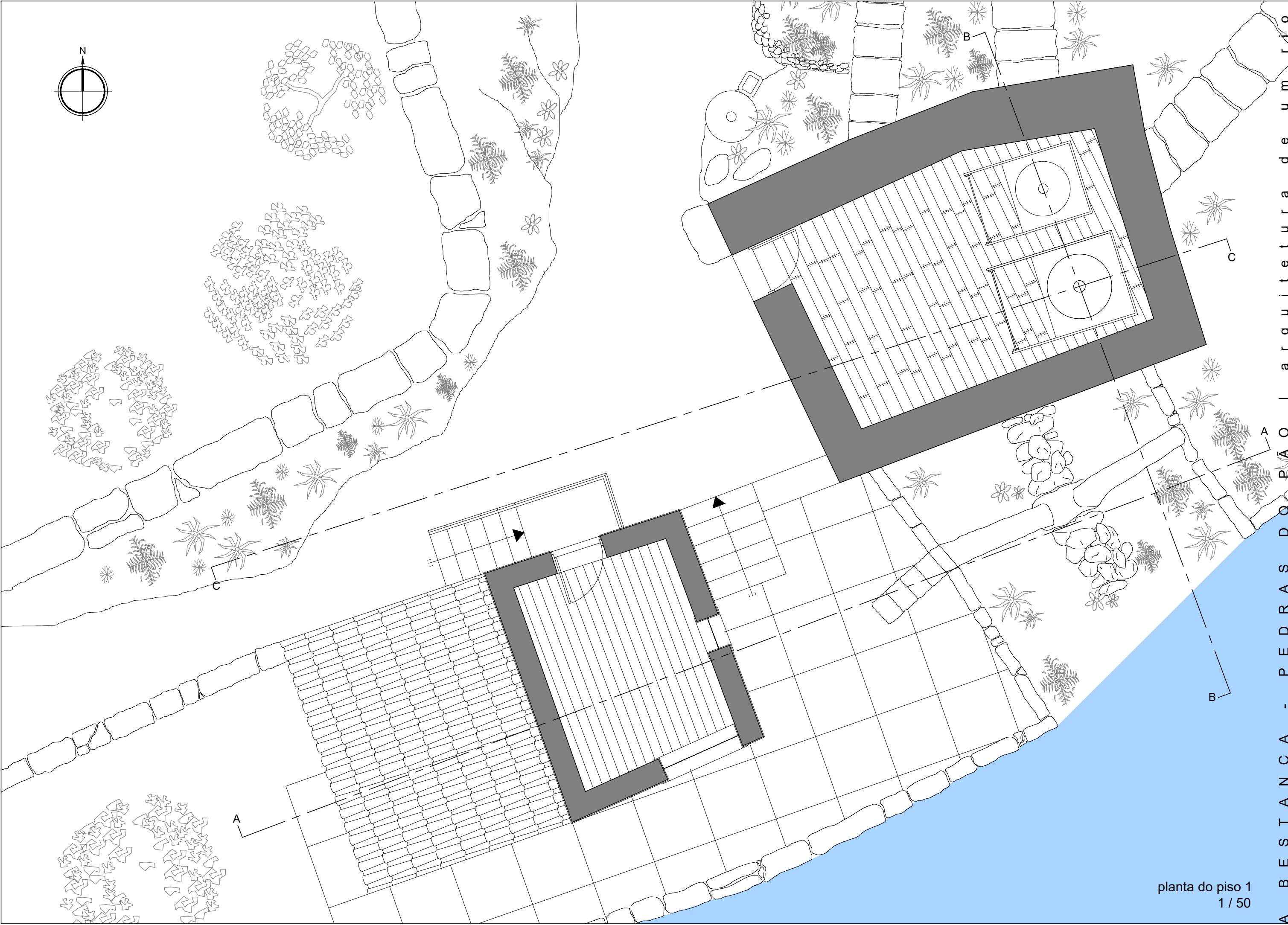
Dever-se-á manter a ferradura colocada quer na porta do moinho quer na do edifício de apoio assim como, sempre que possível, conservar os pentagramas que se encontram inscritos nos pavimentos que circundam estas estruturas. Estes símbolos são utilizados culturalmente como amuletos de proteção que possuem o dom de afastar os maus espíritos e em simultâneo de atrair a boa sorte e a prosperidade, sendo utilizados proficuamente nas mais diversas instalações ligadas à agricultura incluindo as habitações.

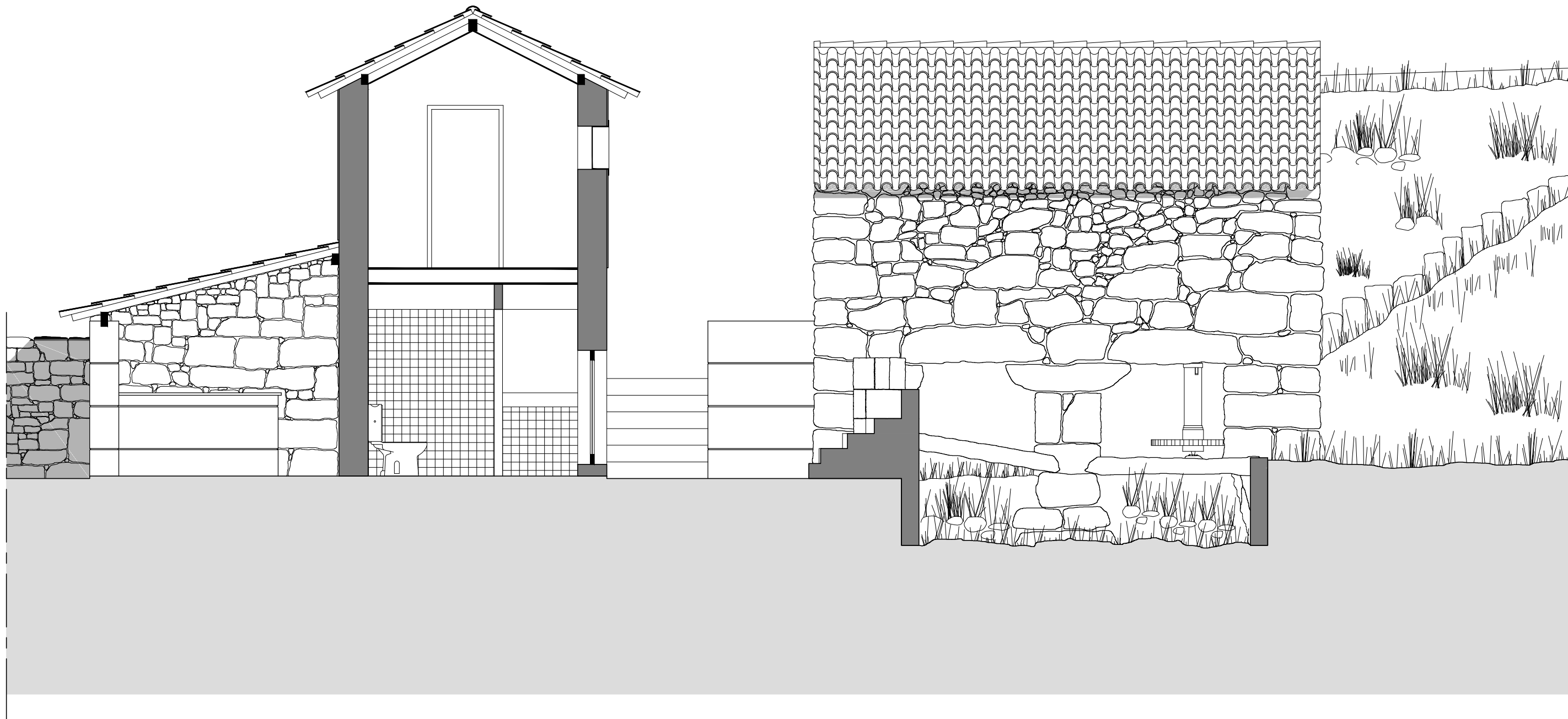
Os espaços exteriores da instalação (bar/esplanada) serão alvo das intervenções e do equipamento necessário que permitam o desempenho com qualidade das funções atribuídas.

PROPOSTA – PEÇAS DESENHADAS

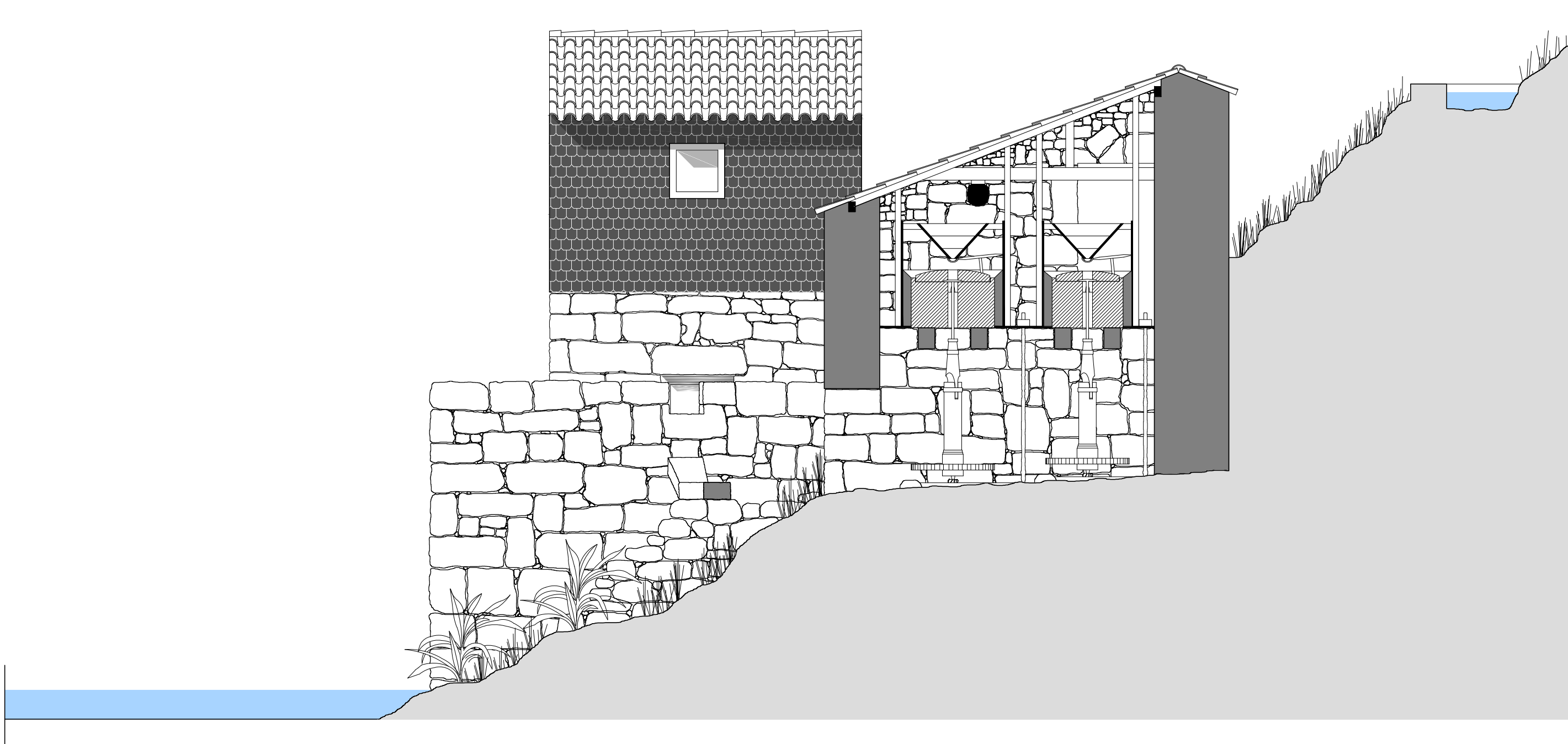




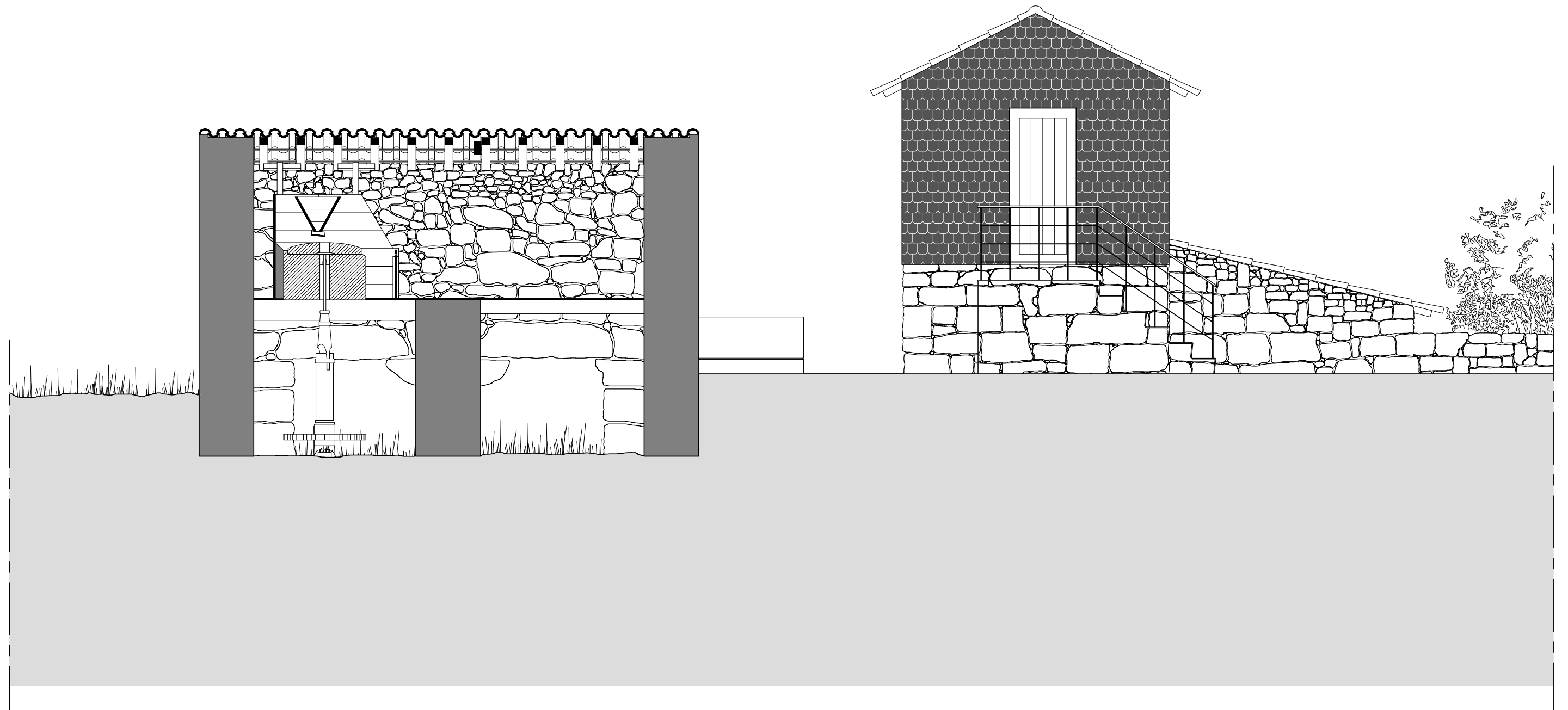




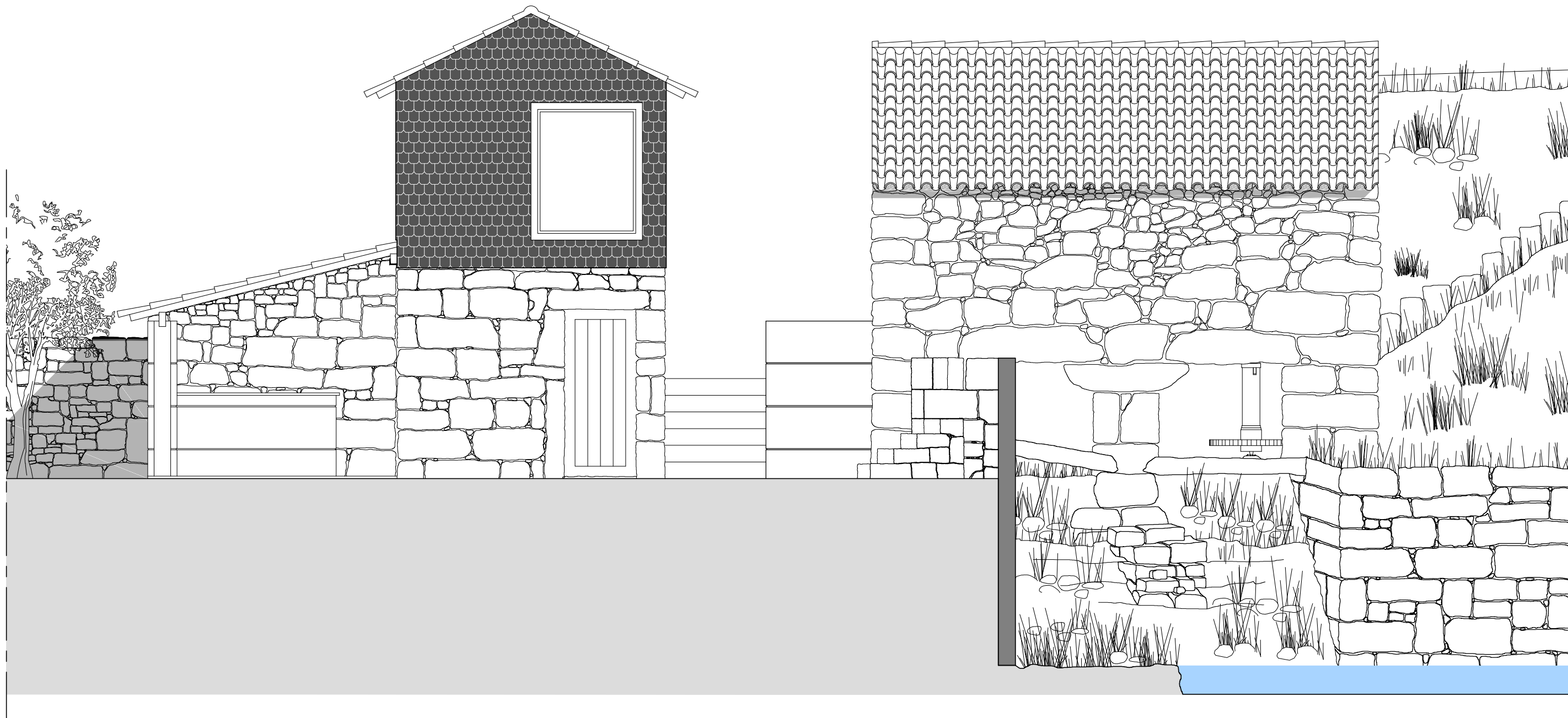
corte alçado A-A
1 / 50



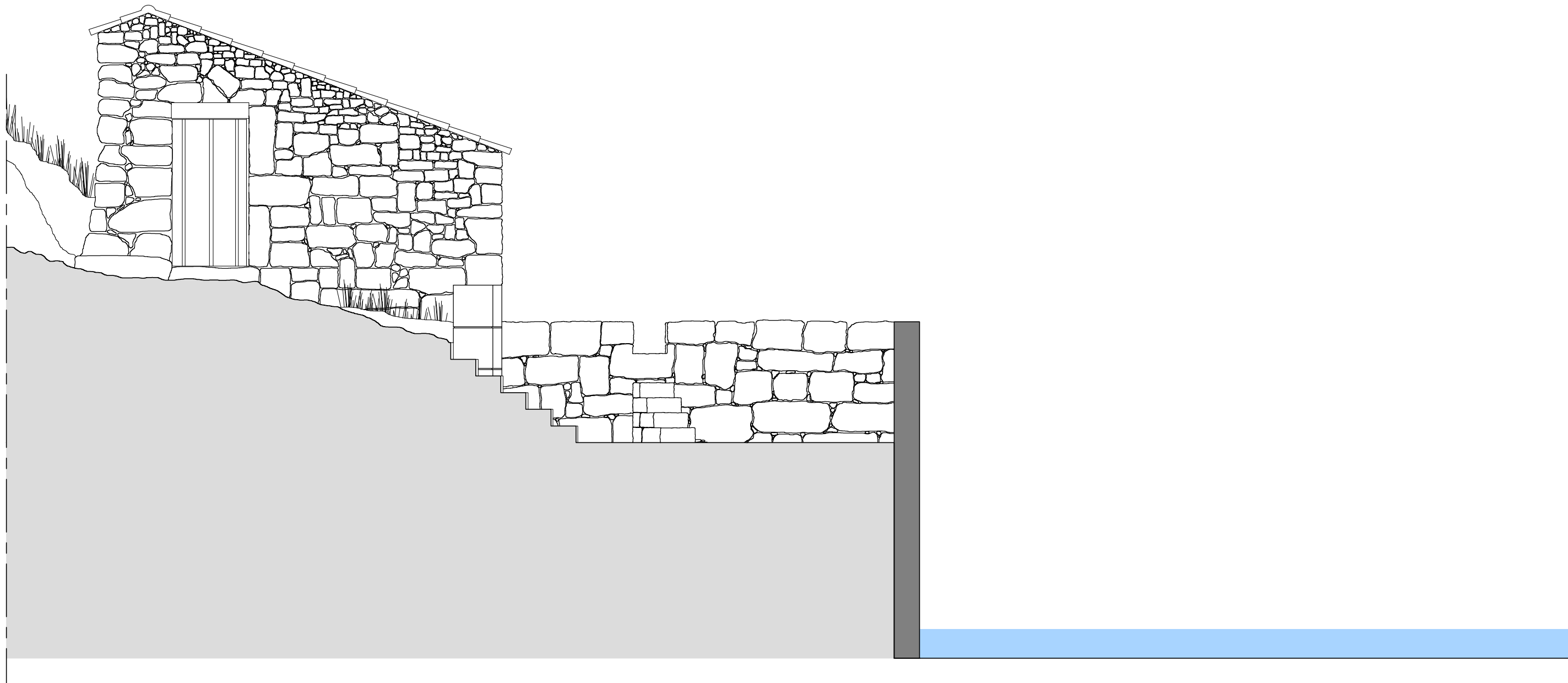
corte alçado B-B
1 / 50



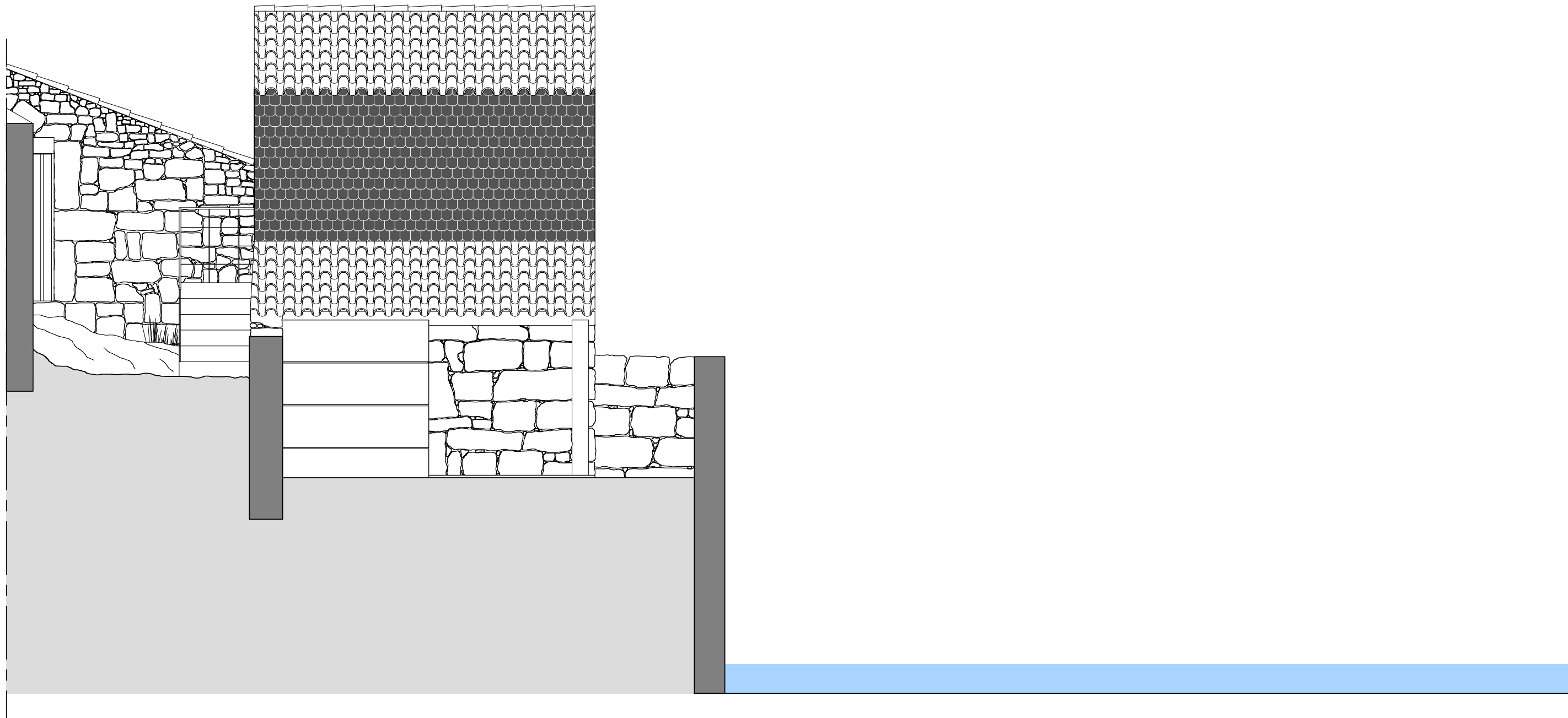
corte alçado C-C
1 / 50



alçado sul
1 / 50



alçado poente - moinho
1 / 50



alçado poente - edifício de apoio
1 / 50

IV.3.3.2. Sugestão de Percurso Pedestre

No âmbito do Plano de Gestão e Salvaguarda do Vale do Bestança que visa, segundo o Município de Cinfães, "requalificar e revitalizar uma área de depressão social, para potenciação económica através da excelência ecológica/natural, patrimonial e cultural", tem vindo ao longo dos últimos anos esta entidade a desenvolver várias iniciativas nesse sentido.

Das várias ações já concretizadas destacam-se duas estruturas recentemente inauguradas (Dezembro de 2015), não só pela sua importância mas por se localizarem em parte ou no seu todo na proximidade da intervenção proposta neste trabalho. São elas o Centro de Interpretação Ambiental do Vale do Bestança e a Rede de Percursos Pedestres "Eu vou descobrir", ambas visam divulgar, promover, proteger e dinamizar o imenso património natural que este vale encerra e simultaneamente estimular a visita deste território.

Assim dando cumprimento à estratégia delineada para esta intervenção e na continuidade das ações levadas a efeito pelo Município, sugere-se a criação de um percurso pedestre à imagem dos já estabelecidos pela autarquia e que deverá ser incluído na rede já existente.

O percurso sugerido interligará as duas encostas do vale e terá passagem obrigatória pelo Moinho das Cinco Rodas onde existirá uma derivação que termina no Poço do Morangueiro. Terá duas entradas uma situada no Centro Interpretativo, localizado na margem esquerda do Bestança em plena Aldeia de Pias e outra bem no centro da Aldeia de Boassas, que conforme nos indica o Pelouro de Turismo da autarquia pertence à Rede de Aldeias de Portugal desde o ano de 2005 e caracteriza-se pelas suas ruas estreitas e pátios típicos, rodeada de natureza e paisagens de cortar a respiração, detendo um património edificado, de grande valor com vários edifícios nobres, centenários a merecerem destaque.

Desta forma o percurso proporcionará aos caminhantes o contato com as várias vertentes patrimoniais, tangíveis e intangíveis, que compõem a totalidade da paisagem Natural e Humana do Vale do Bestança.

O percurso, para o qual se sugere a denominação de “Caminho do Moleiro” tem uma forma linear possuindo uma extensão que ronda 1.3 Km e um desnível acumulado de cerca de 140 m. Todo o seu traçado será efetuado utilizando os caminhos existentes, que serão alvo de limpeza e de pequenos arranjos sempre que se julgue necessário, com a exceção da travessia do rio que será efetuada através de uma ponte de madeira a construir.

O roteiro do "Caminho do Moleiro" para quem o iniciar a partir de Boassas deverá ter o seguinte trajeto:

Partindo do pequeno Largo da Capela da Nossa Senhora da Estrela, bem no centro da povoação, percorre-se a Avenida Pinto Branco em direção ao Cruzeiro da Restauração da Independência, monumento do Estado Novo inaugurado em 1940, situado junto do Coreto sítio de onde se pode disfrutar a magnífica vista sobre o local onde a Bestança encontra o Douro.

Descendo a Rua Serpa Pinto chega-se ao Largo do Casal, lugar onde ainda se pode observar algum do edificado genuinamente tradicional da aldeia que infelizmente vai a cada dia que passa sendo delapidado, tendo-se já perdido alguns dos seus excelentes exemplares. Continuando pelo Caminho da Cerca segue-se em direção à Casa Nova, entrando aqui no Caminho da Costa rumo ao Lugar do Pinheiral. “Este caminho foi, durante séculos, o local por onde constantemente passava o moleiro e seu cavalo aportando à aldeia a farinha de milho, proveniente dos moinhos das Cinco Rodas (...).” (Cerveira Pinto, 2008, p. 114).



Fig. 57 Placa toponímica

Fonte: Raquel Campos

Percorrendo este caminho bastante íngreme e algo tortuoso até ao seu final chega-se à E.N. 222 a qual se atravessa entrando no Caminho das Cinco Rodas, também ela bastante íngreme. No seu final encontramos o agora único moinho existente neste lugar e no qual a intervenção proposta recai. Aqui, bem junto ao moinho, existirá uma derivação ao percurso que nos levará ao longo da levada até ao Poço do Morangueiro, constituído pelo açude do moinho e que se transforma numa magnífica piscina natural onde acorrem ao longo de todo o Verão inúmeros turistas além da população local, em especial as gentes de Boassas.



Fig. 58 Caminho da Costa, vista parcial

Fonte: Raquel Campos

Retornando ao moinho o percurso desenvolve-se agora ao longo da margem direita da Bestança, durante aproximadamente sessenta metros, até ao local onde se construirá a travessia proposta para a outra margem. Este lugar conhecido entre os locais por "a Pedrinha" é coincidente com

o antigo açude que outrora fornecia a água necessária para o funcionamento de um moinho aqui existente que desapareceu após o enchimento da albufeira do Carrapatelo.

Já do outro lado do rio o percurso seguirá ao longo de um caminho existente que vence o declive entre a margem esquerda da Bestança e o caminho municipal designado por CM1022. Após calcorrear este caminho, em direção à Ponte de Pias, durante cerca de uns cinquenta metros, o itinerário segue agora por umas escadas estreitas ladeadas por muros de pedra que se encontram à direita e que vencem o desnível entre este caminho e a Rua do Outeiro, bem nas imediações do Centro de Interpretação Ambiental do Vale do Bestança e no tramo final de um percurso já existente denominado Caminho da Vila (PR 6), que interliga o centro da Vila de Cinfães e este Centro, local onde termina também este percurso proposto.

Tem assim, o percurso que se propõe a particularidade de, caso a sua execução seja levada a efeito, funcionar autonomamente ou então ser parte integrante do percurso existente e já implementado.

A Bestança – Pedras do Pão arquitetura de um rio

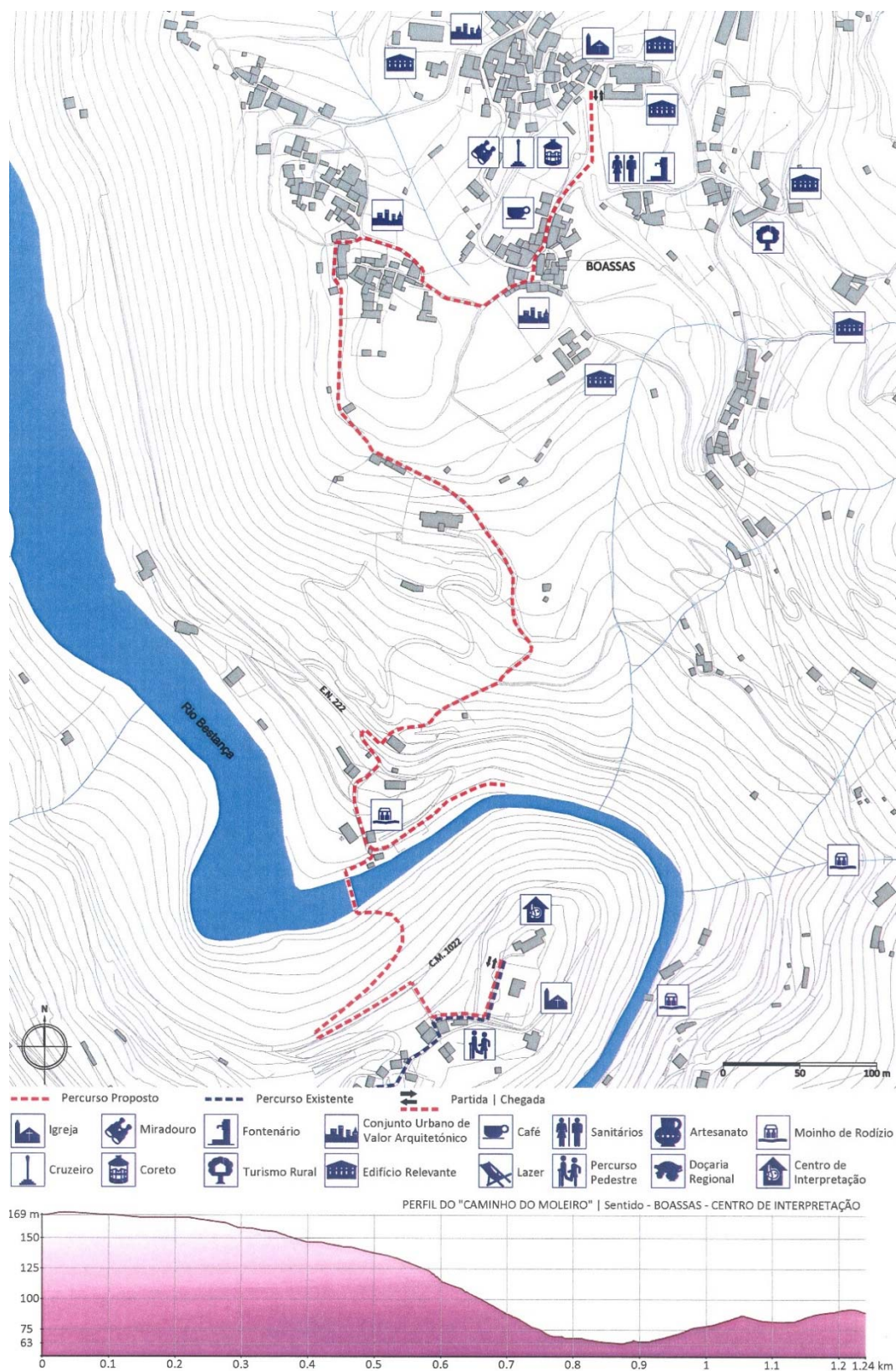


Fig. 59 “Caminho do Moleiro” - Roteiro

Fonte: CIGEOE – Centro de Informação Geoespacial do Exército

Extrato da Carta Militar Portuguesa nº 136, adaptação do autor

CONCLUSÃO

A água, principal elemento catalisador e potenciador da humanização e do desenvolvimento do território, moldou através das mãos do Homem todo o Vale do Bestança, dotando-o de uma enorme quantidade de estruturas e atividades intrinsecamente ligadas e dependentes do rio que o percorre. Assim, os moinhos sobre os quais esta dissertação incide, não são mais do que uma ínfima parte do extenso património da arquitetura de um rio, que vai teimando em resistir apesar de todas as vicissitudes.

Outrora pleno de vida todo este território, afeiçoado, com um enorme respeito pela Natureza geração após geração às necessidades do Homem, tem vindo pelas mais diversas contingências, a ser abandonado, deixando para trás todo um conjunto de elementos identitários que durante séculos caracterizaram a paisagem deste vale.

Apesar de pouco perceptível na atualidade, fruto do avanço da vegetação e da degradação que o tempo vai infligindo, a paisagem de todo este vale é, ainda nos dias de hoje, possuidora de um carácter marcadamente "construído" e humanizado. A mão do Homem foi, ao longo dos séculos, desenhando o vale inscrevendo aqui a sua história, a sua cultura e sabedoria. Esta é contada não só pelo imenso legado tangível que nos deixou, caminhos, pontes, socacos, muros, habitações, palheiros, canastras, moinhos, açudes, levadas, lameiros, etc. mas também pela sua capacidade de interagir sabiamente com o território, adaptando todas as estruturas de que necessita ao meio onde se inserem, tirando o máximo partido de todas as potencialidades que este lhe põe ao dispor de forma não invasiva ou hostil, mas antes equilibrada e em harmonia.

Além do abandono assiste-se, ainda que pontualmente, por enquanto, a intervenções menos cuidadas que têm vindo a promover a sua descaracterização pelo que se torna urgente a criação de uma figura de proteção territorial que evite não só a sua degradação mas que promova em simultâneo a sua preservação, recuperação e dinamização.

Têm sido vários os esforços e as iniciativas levadas a efeito pelas entidades responsáveis, no entanto, estas apesar de válidas e bastante louváveis, têm-se cingido a áreas específicas, como é o caso do ambiente, da biodiversidade, do turismo, do desporto e do lazer, esquecendo talvez a parte mais caracterizadora e identitária deste território, ou seja, todos os componentes arquitetónicos produzidos pelo Homem ao longo do tempo em função do elemento principal do vale, ou seja, A Bestança.

Sendo todos os constituintes do vale indissociáveis e interdependentes entende-se que todas as ações a levar a efeito de futuro deverão contemplar este como um todo, pois só assim se conseguirá atingir a sua valorização integral, potenciar a criação de novas dinâmicas que permitam o desenvolvimento sustentável deste vale assim como, fomentar o surgimento de novas atividades económicas que permitam a fixação da população local, aumentando desta forma a sua qualidade de vida.

São "(...) classificadas como áreas protegidas as áreas terrestres (...) em que a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão, em ordem a promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, regulamentando as intervenções artificiais susceptíveis de as degradar." (Decreto Lei no 242/2015 de 15 de Outubro do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, 2015).

Tendo em conta os requisitos mencionados no Decreto-Lei atrás transcrito, sugere-se como forma de salvaguarda e valorização do Vale do Bestança a sua classificação como Área Protegida, dotando assim este território de um estatuto legal de proteção adequado.

A realização deste trabalho pretende, além de, registar, alertar e divulgar o estado em que se encontra este património e da necessidade urgente da sua proteção, contribuir propondo uma intervenção integrada neste território.

BIBLIOGRAFIA

Utilizada

Aguiar, J. (2002). *Cor e cidade histórica – Estudos cromáticos e conservação do património*. Porto, FAUP Publicações.

Alves, M. (1972). *Montemuro*. In: Enciclopédia Verbo Luso-Brasileira de Cultura. Volume 13, p.1288, Lisboa, Editorial Verbo, S.A.R.L.

Bíblia. Ezequiel. Português. *Bíblia Sagrada*, 8ª Edição, Lisboa, Difusora Bíblica, 1978. Cap. IV, Vers. 9.

Capela, J. Matos, H. (2010). As Freguesias de Viseu nas Memórias Paroquiais de 1758 – Memórias, História e Património, *Portugal nas Memórias de 1758*. Volume 6, Braga

Carvalho, P. (2003). Património e (re)descoberta dos territórios rurais, *Boletim Goiano de Geografia – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais / Geografia*, Vol. 23, Nº 2, pp. 173-196.

Cerveira Pinto, M. (2008). *Boassas – Uma aldeia com história*. Boassas, Jornal Miradouro Edições, Lda.

Cerveira Pinto, M. (1996). A Arquitectura Popular e Tradicional no Concelho de Cinfães, *Terras de Serpa Pinto*. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães, pp. 61-67.

Choay, F. (2014). *Alegoria do Património*. Lisboa, Edições 70, Lda.

Choay, F. (2011). *As Questões do Património - Antologia para um Combate*. Lisboa, Edições 70, Lda.

Cunha, L. Vieira, A. (2002-2004). Património geomorfológico, recurso para o desenvolvimento local em espaços de montanha. Exemplos no Portugal Central, *Cadernos de Geografia – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra*, Número 21 / 23, pp. 15-28.

Daumas, M. (1981). *As Grandes Etapas do Progresso Técnico*. Mem Martins, Publicações Europa-América, Lda.

Figueira, A. (2010) *Estrutura Ecológica Caso de Estudo – Concelho de Cinfães*. Lisboa. Dissertação de mestrado em Arquitectura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.

- Galhano, F. (1978). *Moinhos e Azenhas de Portugal*. Lisboa, Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos.
- Guimarães, B. (1954). *Cinfães – Subsídios para uma monografia do Concelho*. Porto, Junta de Província do Douro-Litoral.
- Jokilehto, J. (1986) *A History of Architectural Conservation*. [S. l.], The University of York England, Institute of Advanced Architectural Studies, 2005 (reedição em formato PDF).
- Lopes, F. e Correia, M. (2004). *Património Arquitectónico e Arqueológico - Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*. Lisboa, Livros Horizonte.
- Marques, H., Martins, L. (1998). Memória, Herança, Património e Paisagem, *Cadernos de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra*, Número 17, pp. 123-129.
- Marques, M. Resende, N. (2013). *Terras e Gentes – Os forais Manuelinos do actual concelho de Cinfães*. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.
- Mendes, N. (1997). *Retratos da Terra e de Família*. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.
- Miranda, J. e Nascimento, J. (2008). *Portugal Terra de Moinhos*. Massamá, Chronus Editora.
- Monterey, G. (1985). *Terras ao Léu - Cinfães*. Porto, Tip. Sociedade de Papelaria, Lda.
- Neto, M. (2001). *Memória, Propaganda e Poder – O Restauro dos Monumentos Nacionais (1929 – 1960)*. Porto, FAUP Publicações.
- Oliveira, A. e Silva, F. (2000). *Montemuro – A Última Rota da Transumância*. Arouca, Associação da Defesa do Património Arouquense.
- Oliveira, E. Galhano, F. Pereira, B. (1983). *Tecnologia Tradicional Portuguesa – Sistemas de Moagem*. Lisboa, INIC - Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Oliveira Marques, A. H. (1968). *Introdução à História da Agricultura em Portugal*. 2ª Edição. Lisboa, Edições Cosmos.
- Pereira, V. (1950). *Cancioneiro de Cinfães* (com estudos de Dr. Bertino Daciano Guimarães; Dr. Augusto César Pires de Lima; Eng. P. Rebelo Bonito). Porto, Junta de Província do Douro-Litoral.

Pinho Leal, A. (1875). *Portugal Antigo e Moderno*. 12 Volumes. Lisboa, Livraria Editora de Mattos Moreira & Companhia.

Ribeiro, O. (1945). *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. Coimbra, Coimbra Editora, Limitada.

Ruskin, J. (1849). *The Seven Lamps of Architecture*. New York, John Wiley, 161 Broadway.

Sales, S. (2010) *O culto do Pão*. Bragança. Dissertação de mestrado em Animação Artística apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

Santos, N. Gama, A. (2011). As Tradições do Pão, Territórios e Desenvolvimento, *Trunfos de uma Geografia Activa*, pp.273 – 282, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra.

Serrão, J. (1981). *Dicionário de História de Portugal*. Porto, Livraria Figueirinhas.

Silva, J. (1815). Memoria Historica Sobre a Agricultura Portugueza considerada desde o tempo dos Romanos até ao presente (1782), *Memorias Economicas da Academia Real de Sciencias de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas*, Tomo V, pp.194-256, Lisboa, Oficinas da Academia Real de Sciencias de Lisboa

Silva, L. (2004). Moinhos e moleiros no Alentejo oriental: uma perspectiva etnográfica. *Etnográfica*, Vol. VIII (2), pp.221 – 242, Lisboa, CEAS - Centro de Estudos de Antropologia Social.

Souza, E. (1897). *O Pão*. Porto, Typographia Occidental.

Távora F. *et al* (2004). *Arquitectura Popular em Portugal*. 4ª Edição, Lisboa, Centro Editor Livreiro da Ordem dos Arquitectos

Vasconcelos, A. (2001). *Cinfães – A História e a Lenda*. Porto, Brasília Editora.

Vasconcellos, J. L. (1983). *Etnografia Portuguesa – Tentame de Sistematização*. Lisboa, INCM - Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Vasconcelos, M. Ribeiro, J. Matos, E. (2000). *Monografia de Cinfães – Geografia de Cinfães*, Volume IV. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.

Viegas, J. Miranda, J. Lucas, O. (s.d.). *Moinhos de Água do Concelho de Boticas*. Boticas, Câmara Municipal de Boticas.

Vieira, A. (2005). *Avaliação das potencialidades naturais e paisagísticas da Serra de Montemuro*. In: Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia, APG/AEG, Universidade de Évora, Évora.

Páginas Web

Aldeias de Portugal - Boassas. [Em linha]. Disponível em <http://www.aldeiasportugal.pt/sobre/44/#.V2vENfkrJhF>. [Consultado em 12/08/2015].

Associação de Defesa do Vale do Paiva – S.O.S. Rio Paiva. [Em linha]. Disponível em <http://www.riopaiva.org/rio-paiva/>. [Consultado em 04/04/2015].

Câmara Municipal de Cinfães - Plano de Gestão e Salvaguarda do Vale do Bestança - Um Projecto, Finalmente, em Movimento... [Em linha]. Disponível em <http://www.cm-cinfaes.pt/index.php/municipio-cat/item/1-plano-de-gestao-e-salvaguarda-do-vale-do-bestanca-um-projeto-finalmente-em-movimento>. [Consultado em 18/04/2016].

Decreto Lei no 242/2015 de 15 de Outubro do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia - Diário da República: I série, Nº 202 -. [Em linha]. Disponível em <https://dre.pt/application/file/70698029>. [Consultado em 09/08/2016].

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural. [Em linha]. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/cartas-e-convencoes-internacionais-sobre-patrimonio/>. [Consultado em 18/05/2016].

DGT - CAOP 2016– Direção-Geral do Território - Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP). [Em linha]. Disponível em http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/cartografia/carta_administrativa_oficial_de_portugal__caop_/caop_em_vigor/. [Consultado em 17/06/2016].

Google Earth. [Em linha]. Disponível em <https://www.google.com/earth/>. [Consultado em 19/06/2016].

ICOMOS – Conseil International des Monuments et de Sites. [Em linha]. Disponível em http://www.icomos.org/charters/vernacular_sp.pdf. [Consultado em 09/05/2016].

INE – Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao. [Consultado em 25/03/2015].

ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. [Em linha]. Disponível em <http://www.icnf.pt/portal/ap/rnap>. [Consultado em 09/08/2016].

Noticias ao Minuto – Portugal e o Mundo ao Minuto. [Em linha]. Disponível em <http://www.noticiasao minuto.com/economia/173126/area-cultivada-e-producao-de-milho-grao-em-portugal-aumentaram-em-2013>. [Consultado em 06/05/2015].

PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo. [Em linha]. Disponível em <http://www.pordata.pt/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Gráfico>. [Consultado em 11/04/2015].

Parliamo d' Italia - Archi di Roma. [Em linha]. Disponível em <https://parliamoditalia.wordpress.com/2012/08/10/archi-di-roma/>. [Consultado em 14/04/2016].

[RE] DESCOBRIR CINFÃES – Boassas. [Em linha]. Disponível em <http://turismo.cm-cinfaes.pt/index.php/boassas>. [Consultado em 20/04/2016].

Resende, Nuno - Boassas e a sua casa: breve história da ermida de Nossa Senhora da Estrela. Porto [edição de autor]. Pub. em http://historiadecinfaes.blogspot.pt/2013/01/boassas-e-sua-casa_30.html (2013). [Em linha]. Disponível em <http://historiadecinfaes.blogspot.pt>. [Consultado em 17/02/2016].

Tomás, Paulo - Património cultural e estratégias de desenvolvimento em Portugal: balanço e novas perspectivas. *Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de Mayo de 2008. [Em linha]. Disponível em <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/289.htm>. [Consultado em 10/05/2016].

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. [Em linha]. Disponível em http://www.unesco.org/archives/new2010/en/history_of_unesco.html. [Consultado em 10/05/2016].

Wikipedia - Château de Pierrefonds. [Em linha]. Disponível em https://en.wikipedia.org/wiki/Ch%C3%A2teau_de_Pierrefonds. [Consultado em 16/05/2016].

Wikipedia - St Mark's Campanile. [Em linha]. Disponível em https://en.wikipedia.org/wiki/St_Mark%27s_Campanile. [Consultado em 16/05/2016].

Consultada

Bravo, M. (1997). *Monografia do Extinto Concelho de Sanfins da Beira*. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães Pelouro da Cultura.

Figueiredo, A. (2011). Dos Covais ao Prado - Os Moinhos na Ribeira de Tendais, *A Tendedeira – Associação de Defesa e Promoção da Freguesia de Tendais*, Número 11, pp. 14-24.

Figueiredo, A. (2012). Dos Covais ao Prado - Os Moinhos na Ribeira de Tendais - II Parte, *A Tendedeira – Associação de Defesa e Promoção da Freguesia de Tendais*, Número 12, pp. 14-24.

Leite, P. e Outros (1997). *Terras Cinfanenses*. Cinfães, EFEMART – Imagem Estudos e Markting.

Machado, C. (2007). *Moinhos e Moleiros de Cernache*. Coimbra, Câmara Municipal de Coimbra.

Mendes, N. (2000). *Monografia de Cinfães – Cinfães 1900 ou o Devir do Passado no Local Presente*, Volume III. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.

Picão, J. (1983). *Através dos Campos – Usos e Costumes Agrícola – Alentejanos (Concelho de Elvas)*. Lisboa, Publicações Dom Quixote.

Pinho, L. (1996). *Subsídios para o Inventário Arqueológico do Vale do Bestança*. Cinfães, Associação para a Defesa do vale do Bestança.

Pinto, C. (2000). *Monografia de Cinfães – Arquitectura Popular do Concelho de Cinfães*, Volume VI. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.

Rocha, A. (2005). O Moinho das Travessas, *A Tendedeira – Associação de Defesa e Promoção da Freguesia de Tendais*, Número 5, pp. 6-9.

Sampaio, A. (1979). *As Vilas do Norte de Portugal*. Lisboa, Editorial Vega.

Silvestre, C. (2002). *Gralheira de Montemuro*. 2ª Edição.

Ventura, J. (2002). *Bestança: Por Caminhos e Veredas*. Cinfães, Associação para a Defesa do Vale do Bestança.

Ventura, J. e Outros (2000). *Monografia de Cinfães – Etnografia Cinfanense*, Volume VII. Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães.

ROGÉRIO LISANDRO PEREIRA SOARES

A BESTANÇA – PEDRAS DO PÃO
arquitetura de um rio
(anexos)

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Porto

2016

ÍNDICE DOS ANEXOS

I.	NOTA INTRODUTÓRIA.....	5
II.	RECOLHA DE CAMPO.....	9
II.1.	TRABALHOS PRELIMINARES.....	11
II.1.1.	CARACTERÍSTICAS DA FICHA DE RECOLHA.....	12
III.	INVENTÁRIO DOS MOINHOS.....	25
IV.	CADASTRO DAS MOAGENS DE RAMA (Moinhos ou Azenhas Accionadas por Água das Correntes Públicas com ou sem Levada).....	443
V.	ELEMENTOS HISTÓRICOS RECOLHIDOS	469

I. NOTA INTRODUTÓRIA

O conteúdo destes anexos resulta, na sua essência, do trabalho de investigação, recolha, tratamento de dados e inventariação, dos moinhos de água alimentados pelo rio Bestança, levado a cabo pelo autor, desde finais de 2014, até ao início do ano de 2016.

O hiato de tempo, decorrido entre o início dos trabalhos e o seu final (algo extenso), surge como resultado de vários fatores, de entre os quais se podem destacar, a título de exemplo, a enorme quantidade de moinhos, que foram surgindo no decorrer do trabalho, o desaparecimento de muitos caminhos de acesso à margem do rio, a morfologia do território, que apresenta um elevado grau de dificuldade, para a sua transposição ao longo de quase todo o traçado do rio, ou as condicionantes do autor, resultantes da sua condição de trabalhador-estudante.

Para um melhor entendimento, de todos os dados e documentos recolhidos, assim como, do trabalho de investigação e de campo, realizado, os presentes anexos encontram-se divididos em quatro partes, a saber:

Recolha de Campo;

Faz-se neste ponto, de forma sintética, uma explicação sobre a elaboração da ficha de recolha de campo e da sua evolução até ao modelo final.

São abordadas e explanadas, todas as características das fichas de recolha, dos campos que as constituem e do tipo de informação pretendida, no preenchimento de cada um deles. Apresentando-se de seguida o modelo final da ficha de recolha.

Inventário dos Moinhos;

De forma individual, apresentam-se os dados recolhidos, referentes a cada um dos moinhos visitados, assim como, uma ficha de apresentação final individual (ficha de inventário), que inclui elementos gráficos, cartográficos, fotográficos, quadro resumo do seu estado de conservação e uma breve descrição do moinho e da envolvente. É possível nesta ficha observar a posição que o moinho assume dentro do vale e a forma como se relaciona com os outros moinhos, assim como, com as aldeias das proximidades.

Tendo em conta que em grande parte, os dados referentes à identificação do nome pelo qual são conhecidos, dos seus proprietários e do local onde se encontram os moinhos, foram obtidos, com recurso ao conhecimento dos habitantes das aldeias, será sempre plausível que existam alguns lapsos, nos dados referentes a este campo.

Moinhos de Rama;

A consulta realizada nos arquivos da Agência Portuguesa do Ambiente, APA - ARH Norte, possibilitou o acesso ao *Cadastro das Moagens de Rama (Moinhos ou Azenhas Accionadas por Água das Correntes Públicas com ou sem Levada)*, realizado ao longo da década de quarenta, pelo guarda rios do Cantão de Ruivais/Ferreiros, do qual foram extraídos todos os registos existentes, referentes aos moinhos implantados nas margens do rio Bestança. Não tendo sido possível a digitalização destes registos, os mesmos foram copiados manualmente e na íntegra, sendo aqui reproduzida toda a informação neles contida.

Além de toda a informação original e sempre que se conseguiu estabelecer uma correspondência, entre um moinho pertencente ao cadastro elaborado pelo guarda-rios, a um pertencente ao inventário realizado pelo autor, a mesma foi assinalada, inscrevendo nesta listagem o código do moinho, inventariado pelo autor, que lhe corresponde.

Elementos Históricos

No decorrer do trabalho de campo e sempre que existiu a possibilidade de contato com os proprietários ou herdeiros dos moinhos visitados, foi-lhes sempre solicitado, por parte do autor, o acesso, caso possuíssem, a documentação relacionada com os imóveis. Esta solicitação revelou-se infrutífera, quase na totalidade dos casos, tendo-se apenas conseguido obter documentos referentes a um moinho, identificado no inventário como MAB - 02 Moinho da Regada, fornecidos pelos herdeiros do seu proprietário original, assim como, do atual.

Assim neste ponto reproduz-se a totalidade da documentação obtida.

II. RECOLHA DE CAMPO

II.1. TRABALHOS PRELIMINARES

Sendo o território, onde se desenvolveu este trabalho de investigação, praticamente desconhecido, foi sentida pelo autor, a necessidade de efetuar uma visita que permitisse, além do contato direto com uma realidade e forma de viver diferentes, o aquilatar das necessidades e dificuldades, que poderiam surgir durante a realização da tarefa a que se propôs.

A beleza e magnificência do vale, que inebria os sentidos do visitante, não foi por si suficiente para dissimular, o quão seria árdua e difícil a tarefa de o percorrer. Se a simples observação da morfologia do território indiciava um grau de dificuldade alto, este tornou-se ainda mais elevado, após conversas ocasionais com os habitantes da região, que iam informando do desaparecimento ou então da impossibilidade de percorrer, a maior parte dos caminhos de acesso às margens do rio, e consequentemente, aos tão almejados moinhos.

Além da visita ao vale no seu todo, onde se incluem as várias aldeias que o marginam em ambas encostas, foram visitados também quatro moinhos, junto à foz do rio, cujos acessos são relativamente fáceis, pois localizam-se nas imediações da E.N. 222. A escolha destes moinhos, devido ao fato de todos eles possuírem características e estados de conservação diferentes, foi bastante profícua, para a elaboração do primeiro rascunho das fichas de registo, *in situ*, dos imóveis a visitar.

A partir deste primeiro reconhecimento, e já na posse de alguns documentos cartográficos, fotográficos e bibliográficos, foram elaborados alguns documentos de orientação no território, assim como, os primeiros rascunhos da ficha de recolha em campo e respetivos quadros resumo.

As visitas seguintes ocorreram, unicamente, com o objetivo de verificar e testar a ficha de recolha em campo, procedendo-se, para tal, ao registo de todos os dados constantes nestas, referentes aos quatro moinhos, descritos anteriormente. Após a análise dos dados recolhidos, procedeu-se às correções e a todos os ajustes, julgados necessários, para que todas as lacunas detetadas fossem colmatadas.

Apesar de todo o cuidado, na elaboração inicial da ficha esta, ao longo do processo de recolha, foi sendo ajustada, conforme a heterogeneidade dos moinhos impunha, sendo a ficha de recolha final, o resultado de todo este processo evolutivo.

II.1.1. CARACTERÍSTICAS DA FICHA DE RECOLHA

A ficha de recolha, elaborada e utilizada, além do processo evolutivo descrito anteriormente e de todas as adaptações necessárias, à realidade do território onde se desenvolveu o trabalho, teve por base a consulta e a leitura de vários trabalhos análogos, realizados nos últimos anos, em diversos locais do país, como são os casos dos intitulados, *Moinhos de Água do Concelho de Boticas* (Distrito de Vila Real), *Inventário dos Moinhos de Água e de Vento, Engenhos e Lagares de Azeite* (Distrito de Viana do Castelo), *Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho de Torres Vedras* (Distrito de Lisboa), entre outros. Foram também seguidos, na sua execução, alguns dos preceitos constantes do *Kit de Recolha de Património Imaterial*, editado pelo Instituto dos Museus e Conservação.

Não existindo o propósito de efetuar um levantamento exaustivo de todos os moinhos, alimentados pela água do rio Bestança, dos seus componentes e da sua envolvente, pretendeu-se, no entanto, que o preenchimento, da ficha de recolha, possuísse a capacidade de no final transmitir, com algum detalhe, a situação atual em que se encontra e onde se localiza este património. Assim, na prossecução desse objetivo, a composição da ficha foi dividida em vários campos, distintos mas complementares, que no seu conjunto e aliados a uma representação gráfica e fotográfica, possibilitassem alcançar o pretendido.

Os principais campos, em que se dividiu a ficha de recolha, foram os seguintes:

- Identificação;
- Caracterização;
- Aspectos Construtivos;
- Condução de Água;
- Estado de Conservação.

De molde a melhorar e facilitar a leitura, assim como, o preenchimento da ficha de recolha, os campos atrás descritos, foram subdivididos, sempre que se julgou necessário, em campos mais específicos.

Para uma melhor clarificação dos campos, que orientaram a recolha de dados em campo, faz-se de seguida uma pequena síntese do pretendido, em cada um deles.

Identificação

Partindo da foz do rio, na direção da sua nascente, foi atribuído a cada moinho uma numeração crescente, antecedida pelo acrónimo MAB (Moinho de Água do Bestança), de forma a ser possível a sua identificação (no caso de não existir outra designação conhecida) e a sua quantificação, assim como, facilitar o manuseamento e tratamento de dados.

Pretende-se, também, recolher informações relativamente ao seu proprietário e ao último ou atual moleiro. Esta informação revela-se importante, enquanto registo de uma memória coletiva, ou pelo simples fato de, no futuro, existir necessidade de os contactar.

É recolhido neste campo, a informação relativa à localização administrativa do moinho, assim como, o registo, mais rigoroso possível, das suas coordenadas geográficas, o que facilitará a sua localização cartográfica e consequentemente o acesso, caso exista necessidade de uma nova visita.

Caraterização

Neste campo, procura-se de uma forma simples, a recolha de elementos genéricos, que possibilitem identificar a tipologia do moinho, a sua composição, a margem em que se encontra implantado e o seu estado atual, relativamente à sua função. Sempre que existam, são também identificados os imóveis que se localizem nas imediações do moinho e determinada a função que desempenhariam caso esta seja evidente.

São também efetuados esboços, que permitam observar a posição que este assume relativamente ao rio, assim como, desenhos de um pequeno levantamento à fita, do imóvel, que permite o conhecimento das suas dimensões.

Aspetos Construtivos

Este campo visa a recolha de informação, relativa aos vários elementos constituintes do imóvel, tendo para uma melhor compreensão e facilidade de preenchimento da ficha, sido esta, dividida em vários itens, correspondendo a cada um deles uma parte específica da construção, ou seja, fundações, paredes, piso, cobertura e fenestração.

Procura-se aqui aquilatar quais os tipos e dimensões dos materiais utilizados, em cada um dos referidos itens e de que forma estes se encontram aplicados.

Condução de Água

Sendo a água, um dos elementos de enorme relevância neste tema, e tendo em conta que o seu sistema de recolha e condução pode assumir diversas formas, este campo tem por objetivo recolher informações, sobre os elementos que o constituem, de forma a ser possível proceder a uma caracterização simples, do sistema utilizado em cada um dos moinhos.

Assim, este campo foi dividido nos componentes principais que constituem o sistema, ou seja, açude, levada, presa e cubo. Consoante o item, foi recolhida a informação, julgada necessária, de molde a ser possível caracteriza-los individualmente. Dessa informação, constam dados como: localização, extensão, quantificação, materiais utilizados, métodos de aplicação, etc.

Estado de Conservação

Para um melhor entendimento, do estado de conservação das várias estruturas, que compõem o moinho observado, este campo foi dividido em três partes, edifício, estruturas complementares e mecanismo de moagem, que no seu conjunto, permitem obter uma imagem geral do seu estado. Ainda dentro deste campo, elaborou-se um quadro, que inclui um resumo das principais dimensões do moinho.

Relativamente ao edifício, pretende-se a recolha de dados referente aos seus vários constituintes, sendo analisado o estado de conservação das fundações, da estrutura vertical, da estrutura horizontal, das paredes divisórias, da cobertura, da carpintaria, do piso do inferno e do piso do moinho. Todos estes itens são analisados segundo critérios estabelecidos, de forma independente para cada um deles, e que possibilitem a melhor leitura possível do seu estado.

Nas estruturas complementares, pretende-se a recolha, de dados referentes ao estado de conservação dos acessos ao moinho, assim como, de todo o sistema de captação e condução de água, que engloba o açude, a levada e a presa. Também estes itens possuem critérios de avaliação independentes, para cada um deles.

Para a elaboração da avaliação do estado de conservação de todo o mecanismo de moagem, incluindo o sistema propulsor, foi utilizada uma imagem pertencente ao livro *Tecnologia Tradicional Portuguesa – Sistemas de Moagem*, de forma a proceder à identificação de todos os seus componentes. Para todos os elementos constituintes do mecanismo de moagem, foi elaborado um único sistema de critérios de avaliação, do seu estado.

Nos moinhos onde se verifica a existência de mais do que uma moenda, os seus mecanismos são avaliados de forma independente, sendo estes identificados com um número sequencial com início em 1 e antecedido pela letra M. Para o registo destes dados, foi elaborado um quadro, onde se procede à avaliação independente de cada um dos mecanismos.

Em virtude da enorme quantidade de dados recolhidos, referentes ao estado de conservação dos moinhos, que consequentemente resultaria numa enorme quantidade de páginas, entendeu-se, por bem, que as páginas referentes a este tema, fossem sintetizadas num quadro para cada moinho, e incluído na folha de apresentação final do mesmo, (ficha de inventário). A leitura deste quadro, é possibilitada pela consulta dos critérios de avaliação utilizados e constantes no original da ficha de recolha que de seguida se apresenta.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB -**

Nome do Moinho:

Ano de Construção:

Proprietário:

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local:

Freguesia:

Coordenadas: Latitude - | Longitude -

CARATERIZAÇÃO

Tipologia:

Linha de Água:

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☐

Nº de Pisos:

Nº de Moendas:

Laboração: Sim ☐ Não ☐

Reconvertido: Sim ☐ Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☐

Função:

Apontamentos:

ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material:

Espessura:

Observações:

Paredes:

Material:

Espessura:

Observações:

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A - EDIFÍCIO

FUNDAÇÕES

- | | |
|--|--------------------------|
| a - Em bom estado;----- | <input type="checkbox"/> |
| b - Estabilidade comprometida por assentamento;----- | <input type="checkbox"/> |
| c - Perda de elementos;----- | <input type="checkbox"/> |
| d - Ruína.----- | <input type="checkbox"/> |

ESTRUTURA VERTICAL

- | | |
|---|--------------------------|
| a - Em bom estado;----- | <input type="checkbox"/> |
| b - Desaprumo ou "empolamentos";----- | <input type="checkbox"/> |
| c - Separação de cunhais;----- | <input type="checkbox"/> |
| d - Intrusão de vegetação e raízes nas juntas;----- | <input type="checkbox"/> |
| e - Perda de elementos (pedras);----- | <input type="checkbox"/> |
| f - Ruína parcial (existindo ainda arranques);----- | <input type="checkbox"/> |
| g - Ruína total.----- | <input type="checkbox"/> |

ESTRUTURA HORIZONTAL

- | | |
|--|--------------------------|
| a - Em bom estado;----- | <input type="checkbox"/> |
| b - Em mau estado (degradação por agentes atmosféricos);----- | <input type="checkbox"/> |
| c - Ruína parcial (perda de elementos da estrutura portante);----- | <input type="checkbox"/> |
| d - Ruína total.----- | <input type="checkbox"/> |

PAREDES DIVISÓRIAS

- | | |
|--|--------------------------|
| a - Em bom estado;----- | <input type="checkbox"/> |
| b - Intrusão de vegetação e raízes nas juntas;----- | <input type="checkbox"/> |
| c - Fissuras e perda de elementos construtivos;----- | <input type="checkbox"/> |
| d - Ruína parcial (existindo ainda arranques);----- | <input type="checkbox"/> |
| e - Ruína total;----- | <input type="checkbox"/> |
| f - Não possui.----- | <input type="checkbox"/> |

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

COBERTURA

- a - Excelente (existência de todos os elementos em bom estado);----- ☐
- b - Em bom estado mas com existência de vegetação ligeira;----- ☐
- c - Perda entre 0% e 50% de peças de cobertura (telha, lousa, colmo...);----- ☐
- d - Perda de mais de 50% de peças de cobertura (telha, lousa, colmo...);----- ☐
- e - Perda parcial da estrutura portante da cobertura;----- ☐
- f - Perda total da estrutura portante da cobertura.----- ☐

CARPINTARIA

- a - Em bom estado geral (portas,janelas, postigos, portadas...);----- ☐
- b - Porta(s) em bom estado (incluindo ferragens de fixação e fecho);----- ☐
- c - Porta(s) em mau estado(incluindo ferragens de fixação e fecho);----- ☐
- d - Janela(s) e ou postigos em bom estado (incluindo vidros e portadas);----- ☐
- e - Janela(s) e ou postigos em mau estado (incluindo vidros e portadas);----- ☐
- f - Danificação total das peças de carpintaria;----- ☐
- g - Desaparecimento total das peças de carpintaria e ferragens;----- ☐
- h - Ausência de peças de carpintaria nos vãos de janela(s) ou postigo(s).----- ☐

PISO DO INFERNO

- a - Em bom estado;----- ☐
- b - Existência de vegetação;----- ☐
- c - Intrusão de vegetação e raízes nas juntas;----- ☐
- d - Existência de lixos (terra, cascalhos, telhas...);----- ☐
- e - Assoreamento (areia, cascalhos).----- ☐

PISO DO MOINHO

- a - Em bom estado sem lixos nem vegetação;----- ☐
- b - Em bom estado com existência de alguma vegetação e lixos;----- ☐
- c - Em mau estado (existência de lixos e vegetação em abundância);----- ☐
- d - Em mau estado (degradação por agentes atmosféricos);----- ☐
- e - Perda parcial do piso (soalho);----- ☐
- f - Perda total do piso (soalho).----- ☐

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

B - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES

ACESSOS

- a - Em bom estado (limpo e sem obstáculos);----- ☐
- b - Em bom estado, com alguma vegetação;----- ☐
- c - Em mau estado, (com muita vegetação, acesso dificultado);----- ☐
- d - Acesso interdito (árvores tombadas, vegetação densa);----- ☐
- e - Desaparecimento do caminho de acesso.----- ☐

AÇUDE

- a - Em bom estado;----- ☐
- b - Em mau estado (existência de vegetação, permeável);----- ☐
- c - Ruína parcial (perda ou deslocação de elementos construtivos);----- ☐
- d - Ruína total.----- ☐

LEVADA

- a - Em bom estado;----- ☐
- b - Com alguma vegetação no leito;----- ☐
- c - Vegetação densa, leito com lixo e terra;----- ☐
- d - Levada assoreada;----- ☐
- e - Levada soterrada;----- ☐
- f - Comportas e peças de filtragem em bom estado;----- ☐
- g - Comportas e peças de filtragem em mau estado;----- ☐
- h - Desaparecimento das comportas e/ou peças de filtragem.----- ☐

PRESA

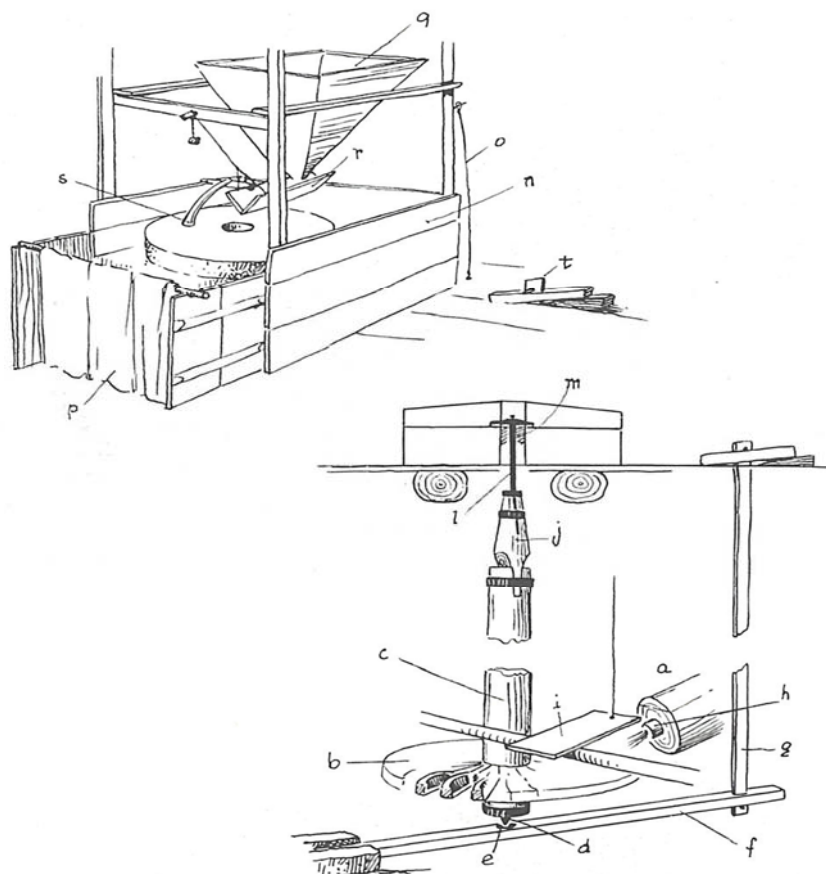
- a - Em bom estado;----- ☐
- b - Em bom estado com vegetação ligeira;----- ☐
- c - Em mau estado (vegetação densa, lixo ,cascalho, terra);----- ☐
- d - Ruína parcial (deslocação ou ausência de elementos construtivos);----- ☐
- e - Ruína total;----- ☐
- f - Não possui.----- ☐

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

M - MECANISMO DE MOAGEM

PROTOCOLO

- A - Elemento em bom estado na posição original;
- B - Elemento em bom estado mas deslocado;
- C - Elemento degradado (agentes atmosféricos ou outros);
- D - Elemento danificado (partido, podre...);
- E - Elemento soterrado;
- F - Elemento desaparecido.



Des. 47. Moinho de rodízio

- | | | |
|----------------|--------------|----------------|
| a) Cubo | h) Seteira | p) Tremonhado |
| b) Rodízio | i) Pejadouro | q) Moega |
| c) Pela | j) Lobete | r) Quelha |
| d) Espigão | l) Veio | s) Chamadouro |
| e) Relá | m) Bucha | t) Aliviadouro |
| f) Urreiro | n) Cambeiros | |
| g) Aliviadouro | o) Pejadouro | |

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

QUADROS SÍNTESE

MECANISMO DE MOAGEM

ELEMENTOS	M1	M2	M3	
CUBO				
RODÍZIO				
PELA				
ALIVIADOURO				
SETEIRA				
PEJADOURO				
LOBETE				
CAMBEIROS				
MOEGA				
QUELHA				
CHAMADOURO				
ANDEIRA				
PÉ				

Observações:

MEDIÇÕES

EDIFÍCIO DO MOINHO

PLANTA (Medida exterior)	
PLANTA (Medida interior)	
PÉ DIREITO PISO DO INFERNO	
PÉ DIREITO PISO DAS MOENDAS	
PÉ DIREITO PISO SUPERIOR	

Observações:

III. INVENTÁRIO DOS MOINHOS



MAB – 01
Moinho das Cinco Rodas

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 01**

Nome do Moinho: **Moinho das Cinco Rodas**

Ano de Construção:

Proprietário: **Emília Rosa Vieira**

Nome do Moleiro atual ou último: **Horácio de Sousa**

Nome do Local: **Cinco Rodas**

Freguesia: **Oliveira do Douro**

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 38,10" N | Longitude - 08° 04' 22,35" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **3**

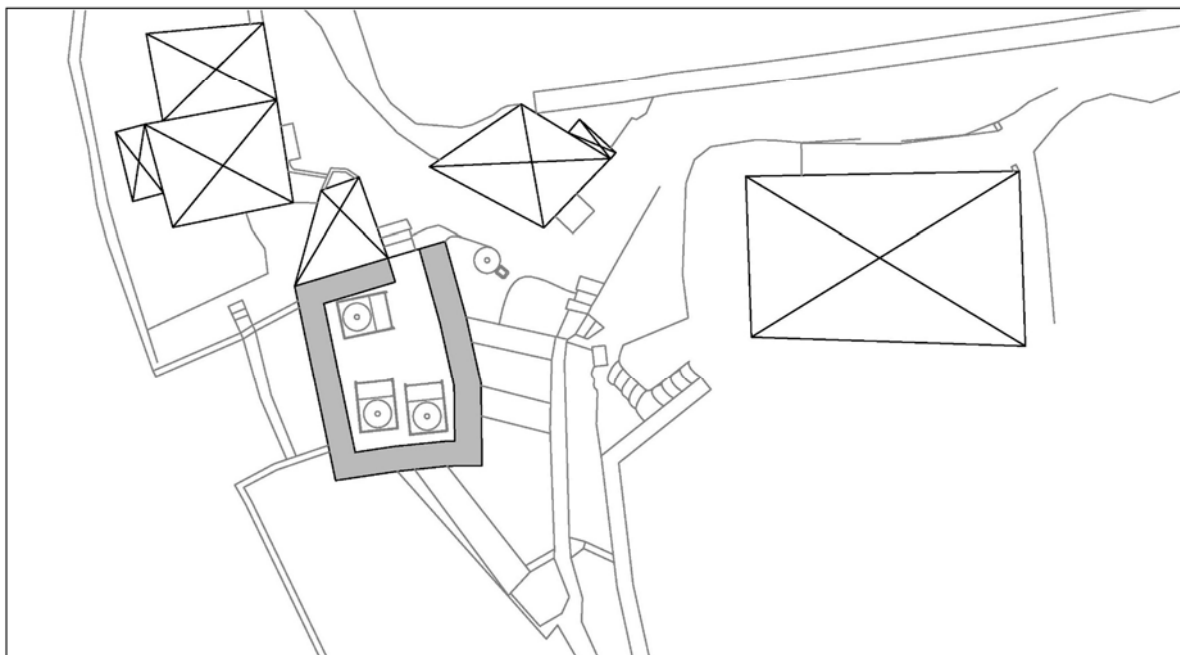
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Corte de Animais - Arrumos**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de granito assente sobre junta seca, denotando-se algum cuidado no aparelho dos seus elementos.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,76 m

Observações:

As paredes de um só pano estão executadas em alvenaria de granito sendo visível um ligeiro tratamento de algumas das peças que as constituem. O seu assentamento é executado em junta seca exteriormente, com exceção da parede onde se localiza a porta de entrada, sendo esta assim como no interior preenchidas com argamassa de cal, onde se verificam vestígios de terem sido caiadas. São visíveis algumas reparações mais recentes onde se utilizou a argamassa de cimento como elemento ligante

Piso:

Material: Madeira e Betão

Tipo: Soalho

Observações:

A parte do piso onde se localizam as moendas existentes foi remodelada encontrando-se este executado em laje aligeirada com pavimento de madeira. A restante área do piso possui a estrutura original em madeira com o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

A existência de telha cerâmica do tipo canudo em parte da cobertura e num alpendre, assim como, a utilização de argamassa de cimento na consolidação da cumeeira do moinho, leva a crer que o material original utilizado na totalidade da cobertura tenha sido a telha do tipo canudo. Uma das águas da cobertura do moinho possui uma dimensão diminuta, sendo esta a parte do telhado coberta com telha do tipo canudo. Não possui forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Toda a carpintaria está pintada e possui os acessórios de fecho.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito e Betão

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 39,42" N | Longitude - 08° 04' 17,05" W

Observações:

O açude foi consolidado estando essa intervenção executada em betão armado sendo o restante em pedra de granito. Este utiliza as pedras do próprio rio, de dimensões consideráveis, como elementos de suporte.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☒ Qual? Betão

Comprimento: 125 m

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A parte inicial da levada encontra-se executada em pedra de granito, colocada longitudinalmente, sendo os intervalos, entre as mesmas, colmatados com terra. A parte final desta, face a obras de execução de um viveiro de trutas, agora abandonado, foi reconstruída em betão.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito e Betão

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☒

Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø _____ m

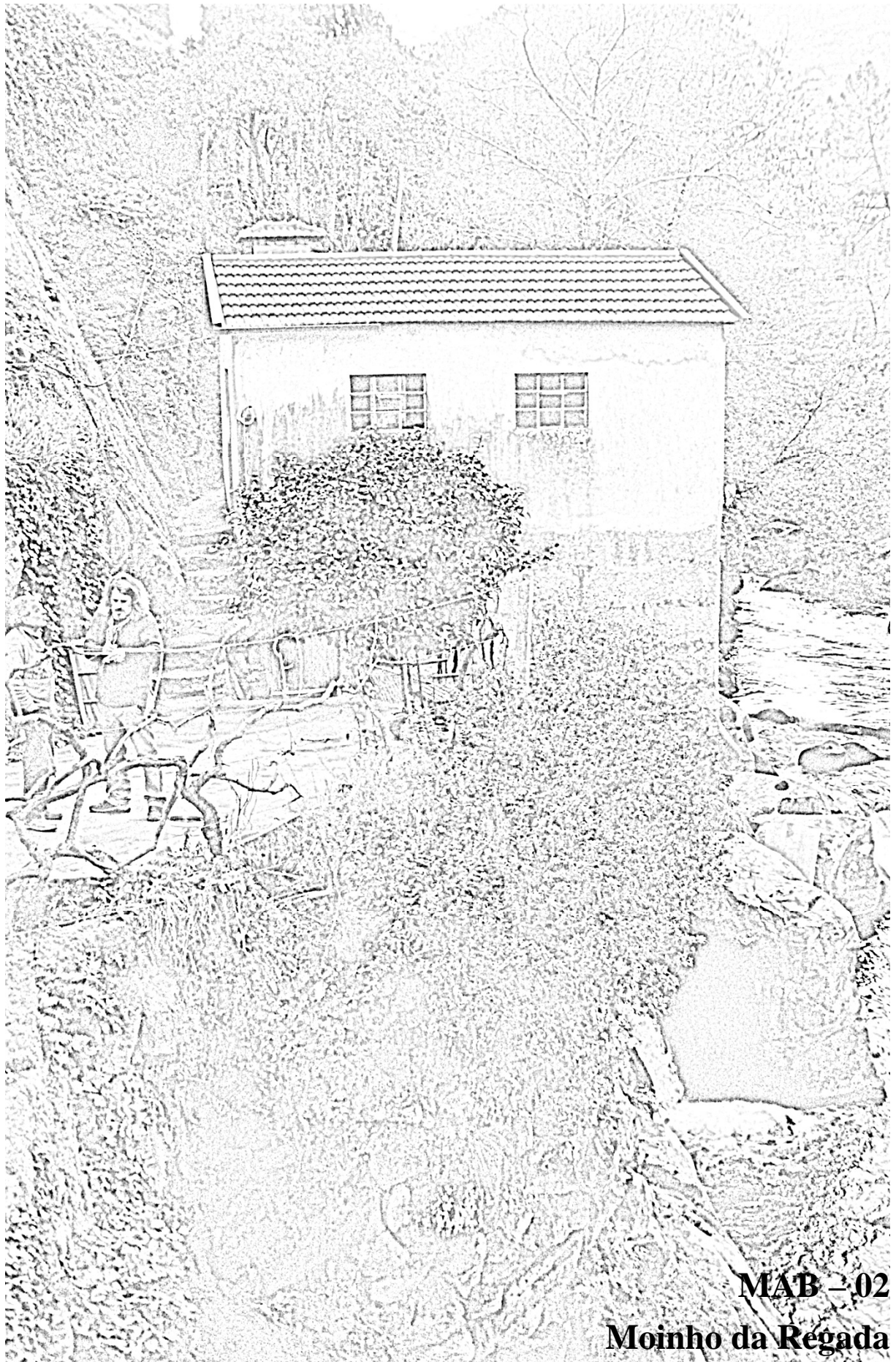
Observações:

Foram executadas algumas obras de reparação e consolidação em betão.

Existem algumas peças de filtragem não sendo estas as originais (prateleira de um frigorífico).

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



MAB – 02
Moinho da Regada

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 02**

Nome do Moinho: **Moinho da Regada**

Ano de Construção: **1906**

Proprietário: **Dárcio Soares Carmezim**

Nome do Moleiro atual ou último: **Dárcio Soares Carmezim**

Nome do Local: **Regada**

Freguesia: **Oliveira do Douro**

Coordenadas: Latitude - **41° 04' 34,71" N** | Longitude - **08° 04' 14,00" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **3**

Nº de Moendas: **3**

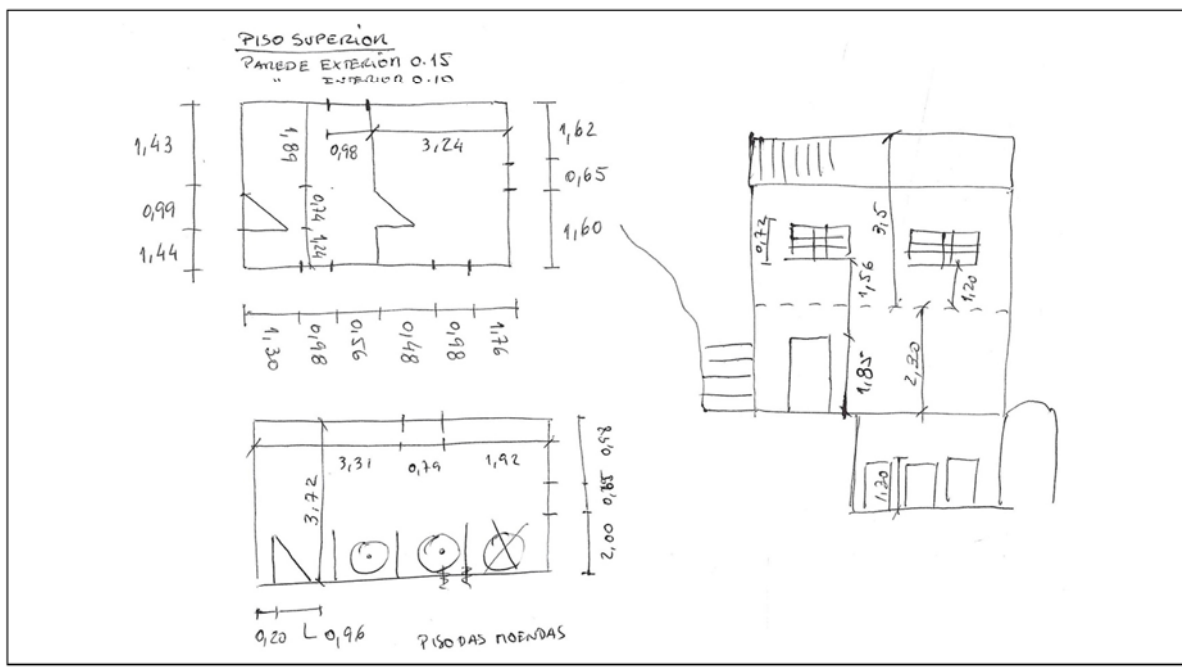
Laboração: Sim ☒ Não ☐

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de granito, com pedras de forma e tamanho regular. O seu aparelho possui juntas regulares e alinhadas sendo o seu assentamento efetuado sobre junta seca. As paredes de fundação que separam os caboucos estão executadas da mesma forma possuindo no entanto uma espessura menor, cerca de 0,30 m. As fundações assentam sobre a penedia existente estando o moinho implantado praticamente dentro da linha de água.

Paredes:

Material: Pedra de Granito e Tijolo

Espessura: 0,25 m

Observações:

As paredes do piso das moendas estão executadas em alvenaria de pedra de granito de um só pano, os elementos que as compõem possuem forma e dimensão regular, sendo as juntas tomadas, regulares e alinhadas. O piso que se sobrepõe a este possuía originalmente as paredes exteriores executadas em tabique com revestimento a ardósia, estas foram substituídas por paredes executadas em tijolo e rebocadas interior e exteriormente a argamassa de cimento, possui ainda uma parede divisória interior executada da mesma forma. A fenestração existente mantém, segundo o seu proprietário, a configuração original.

Piso:

Material: Laje de Betão

Tipo: Maciça

Observações:

O piso original executado na sua totalidade em madeira foi substituído, aquando a realização de obras de manutenção, por uma laje de betão maciça estando o pavimento executado em cimento afagado.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui a sua estrutura portante executada em madeira, sendo no entanto o ripado onde se apoiam as telhas constituído por peças metálicas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Perfil Metálico (Ferro) e Madeira

Observações:

As peças de carpintaria foram todas substituídas aquando da execução das obras de remodelação. Sendo as janelas executadas em perfil metálico (ferro) e vidro, as portas estão executadas em madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 31,80" N | Longitude - 08° 04' 17,03" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito, em grande parte proveniente do próprio rio encontrando-se em bom estado.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito possuindo a maioria dos elementos que a constitui formas regulares. A levada deste moinho recebe também a água saída dos caboucos do moinho situado a montante MAB - 03.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão e Tubo de Ferro

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

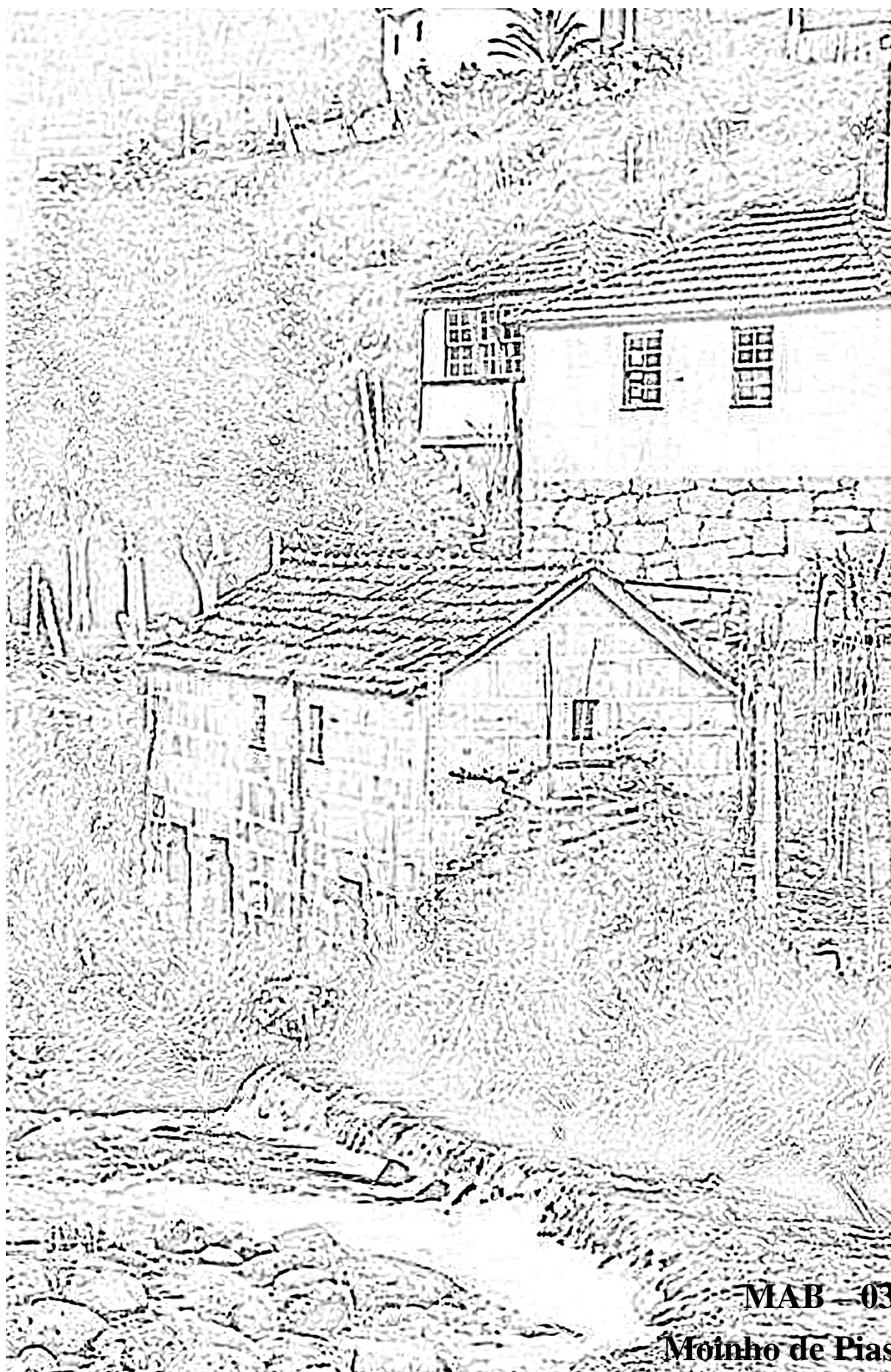
Dimensões: m X m | Ø 0,40 m

Observações:

Originalmente todos os cubos estavam executados com recurso a tubos de ferro. Atualmente só o cubo pertencente à moenda que foi selada tem o cubo nesse material, estando os restantes executados em tubos de betão, possuindo todos eles as peças de filtragem.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



MAB - 03
Moinho de Pias

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 03**

Nome do Moinho: **Moinho de Pias**

Ano de Construção:

Proprietário: **António Teixeira Duarte**

Nome do Moleiro atual ou último: **Carlos Alberto Ventura**

Nome do Local: **Pias**

Freguesia: **Oliveira do Douro**

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 31,80" N | Longitude - 08° 04' 16,48" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **3**

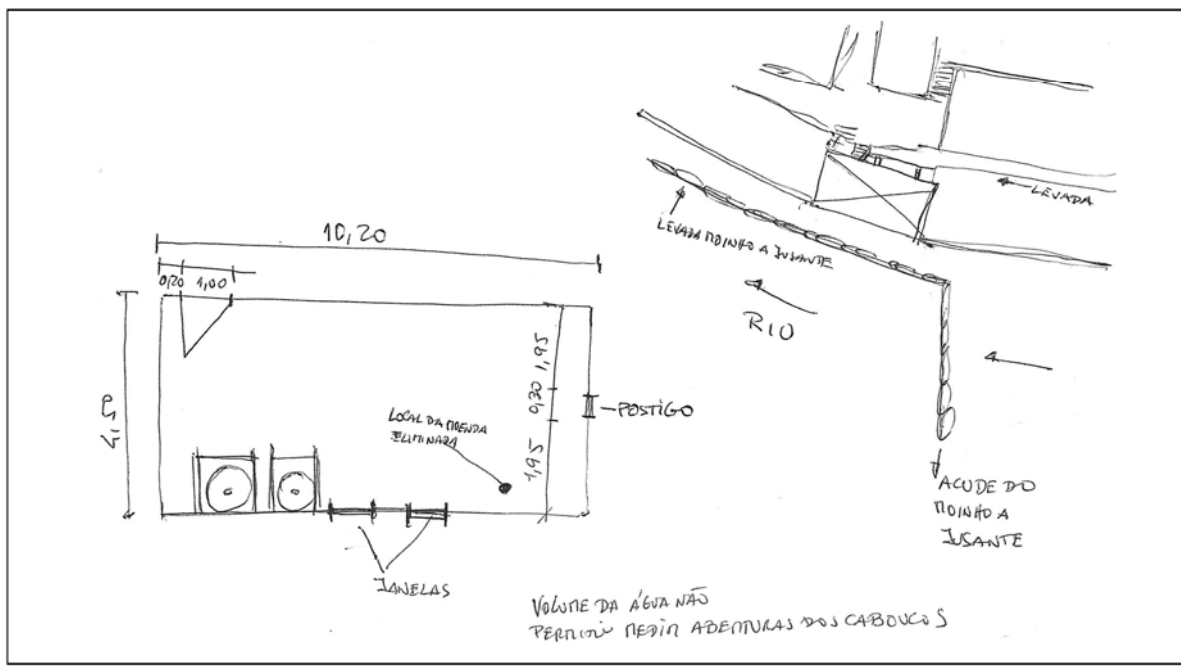
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Habitação**

Aportamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de granito, com pedras de forma e tamanho regular. O seu aparelho possui juntas regulares e alinhadas sendo o seu assentamento efetuado sobre junta tomada com argamassa de cimento.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,21 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de granito, com pedras de forma e tamanho regular. O seu aparelho possui juntas regulares e alinhadas sendo o seu assentamento efetuado sobre junta tomada com argamassa de cimento. As mesmas foram ampliadas no seu topo superior de forma a aumentar o pé direito do piso.

Piso:

Material: Laje de Betão

Tipo: Aligeirada

Observações:

O piso antigo, que estava executado na sua totalidade em madeira foi substituído por uma laje de betão sendo o seu pavimento revestido com peças cerâmicas "tijoleira".

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Lusa"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está executada em laje de betão.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Nas janelas foram acrescentadas portadas exteriores de madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 27,27" N | Longitude - 08° 04' 17,30" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito, em grande parte proveniente do próprio rio encontrando-se em bom estado.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☒ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☒ Qual? Tubos de Betão

Comprimento: 140 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada que originalmente se encontrava aberta e executada em pedra de granito em todo o seu percurso foi à cerca de dez anos entubada em manilhas de betão na sua parte final e encontra-se desativada.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☒

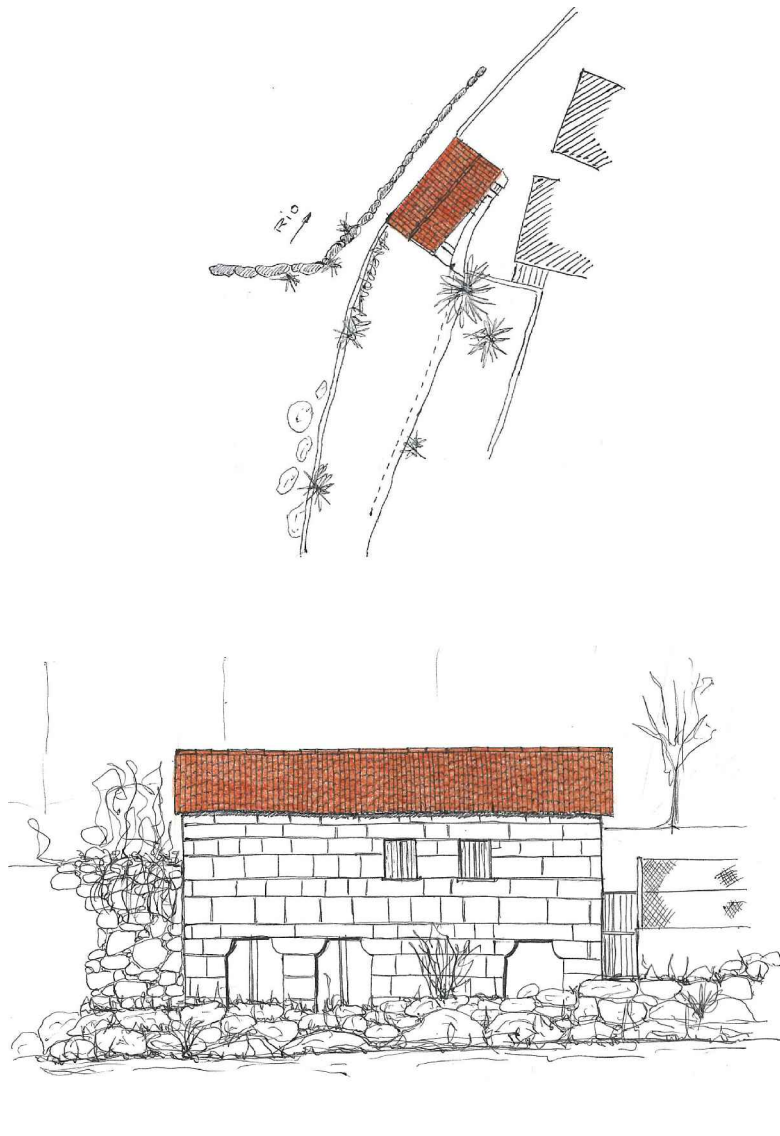
Dimensões: 0,56 m X 0,45 m | Ø m

Observações:

Os cubos estão na sua totalidade executados em pedra de granito, possuindo ainda em dois deles as peças de filtragem na entrada. A parte final do cubo pertencente à moenda que foi selada encontra-se partida.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



De forma retangular e ortogonal, este moinho implanta-se precisamente na margem do rio com os seus alçados de maior dimensão paralelos ao mesmo.

A levada que o abastece e que em tempos fazia todo o seu trajeto a céu aberto foi muito recentemente, em parte do seu percurso, entubada, estando atualmente desativada. A admissão da água faz-se através do seu alçado de maior dimensão orientado a nascente e a saída pelo alçado oposto e diretamente para a levada que abastece o moinho a jusante.

As suas paredes, executadas em alvenaria de granito, apresentam em todas as pedras que as compõem uma forma e dimensão regular, assim como, um recorte linear bem definido, juntas regulares e alinhadas e assentamento sobre junta tomada a argamassa de cimento.

O moinho sofreu algumas alterações, no interior e exterior, ao seu estado inicial, que consistiram essencialmente no aumento do seu pé direito, alterando a sua volumetria, a substituição da cobertura, assim como, da estrutura do piso, sendo todos os materiais originais de carpintaria e revestimento substituídos por materiais "modernos". A intervenção efetuada no moinho estendeu-se também, dentro da mesma filosofia, a dois imóveis contíguos, descaracterizando totalmente o conjunto, tornando quase impercetível a presença do moinho, sendo este apenas identificável pela presença das saídas de água dos caboucos.

À imagem do moinho a jusante este possui também um acesso privilegiado, quer pela proximidade da E.N. 222, quer pelo pouco declive que possui. Atualmente o moinho encontra-se desativado estando os mecanismos motores em mau estado tendo sido uma das suas três moendas, incluindo mecanismo motor, completamente desmontada.

A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d				1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		3	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo								Cubo									Cubo									Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio									Rodízio									Rodízio									Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela									Pela									Pela								Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro									Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h									Seteira									Seteira								Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro									Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete									Lobete									Lobete								Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros									Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega									Moega									Moega								Moega								
2	Açude	a	b	c	d				Queilha									Queilha									Queilha								Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h									Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira									Andadeira									Andadeira								Andadeira								
Observações:									Pé								Pé									Pé								Pé									

A moenda M3, segundo informação do proprietário foi selada há cerca de dez anos.



MAB - 03

Lat: 41° 04" 31,80' N

Lon: 08° 04" 16,48' W

Moinho de Pias



MAB – 04
Moinho do Amieiro de Baixo

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 04**

Nome do Moinho: **Moinho do Amieiro de Baixo**

Ano de Construção:

Proprietário: José Barbedo

Nome do Moleiro atual ou último: Eduardo "Gonçalo"

Nome do Local: Amieiro de Baixo

Freguesia: Oliveira do Douro

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 17,43" N | Longitude - 08° 04' 13,52" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 3

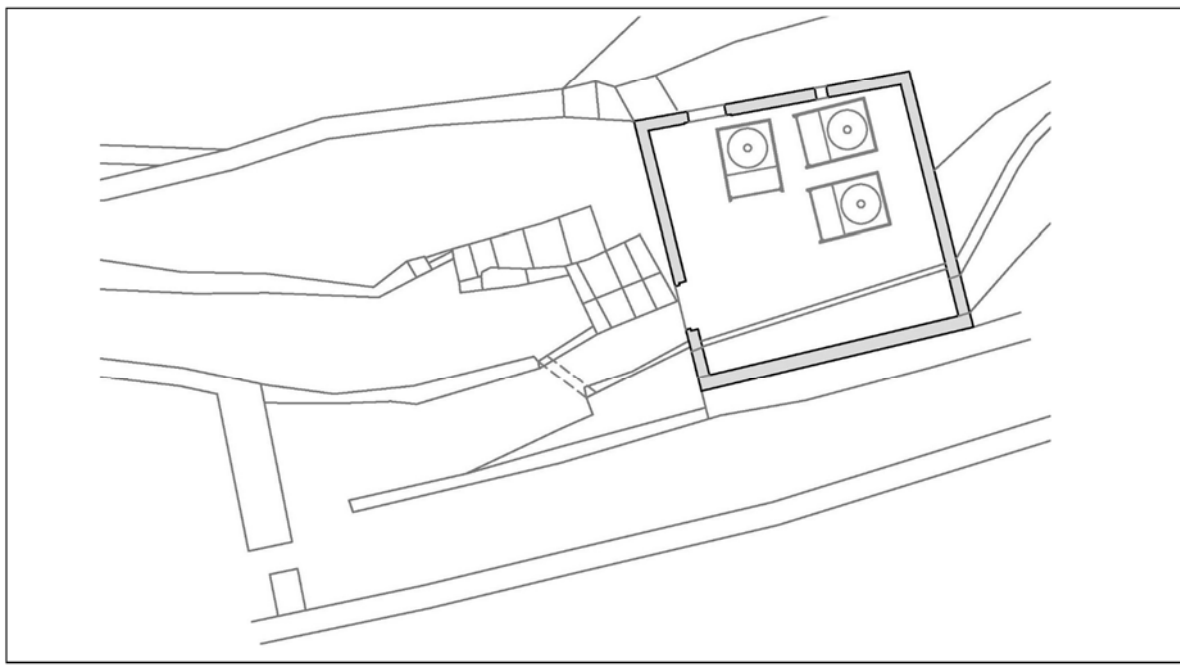
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em pedra de granito com peças de tamanho e forma irregular. Relativamente ao seu aparelho este apresenta juntas irregulares e alinhadas, o seu assentamento faz-se sobre junta tomada com argamassa de cal e com recurso a calços e cunhas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,25 m

Observações:

A parede poente, de um só pano, está executada em alvenaria de pedra de granito com peças de tamanho e forma regular, o seu aparelho apresenta juntas regulares e alinhadas, o seu assentamento é horizontal sendo as juntas tomadas com argamassa de cal. As paredes norte e sul estão também executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de tamanho e forma regular, o seu aparelho apresenta juntas irregulares e alinhadas, o seu assentamento está executado com recurso a calços e cunhas sendo as juntas tomadas com argamassa de cal. Existem vestígios de que as paredes possam ter sido caídas interiormente.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante do piso está executada em vigas de madeira encastradas nas paredes das fundações.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 3

Observações:

O beiral prolonga-se para o exterior do perímetro das paredes cerca de 0,20 m, sendo os elementos de suporte em madeira trabalhados na sua parte exposta. A estrutura portante é na sua totalidade executada em madeira. Não se verifica a existência de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

A porta de entrada encontra-se pintada somente no seu exterior com a cor azul sulfato. Além de um pequeno postigo possui uma janela de dimensões generosas com portadas interiores sendo a sua fixação à parede entalhada nas pedras que conformam a janela.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito e Betão

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 13,20" N | Longitude - 08° 04' 12,80" W

Observações:

A parte do açude executada em betão armado cedeu devido à força da água e ao embate de pedras. A forma vertical que a sua construção assumiu é errada, facto que contribuiu também para a sua derrocada.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 130 m

Possui Presa? Sim ☒ Não ☐

Observações:

A parede interior do caleiro da levada é formada pelo muro de suporte, construído em alvenaria de pedra de granito, do socalco de um terreno à cota superior, sendo a parede exterior também executada em pedra, com elementos de forma e dimensão regular. Desapareceram todas as comportas da levada assim como os sistemas de filtragem.

Presa:

Material: Pedra de Granito

Saída de rega: Sim ☒ Não ☐

Dimensões: 4,00 m X 2,00 m m

Observações:

A presa está executada em pedra de granito muito bem aparelhada. Possui uma saída lateral para a rega dos campos, que se localizam a jusante, em caleiro aberto.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito e Tubos de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☒

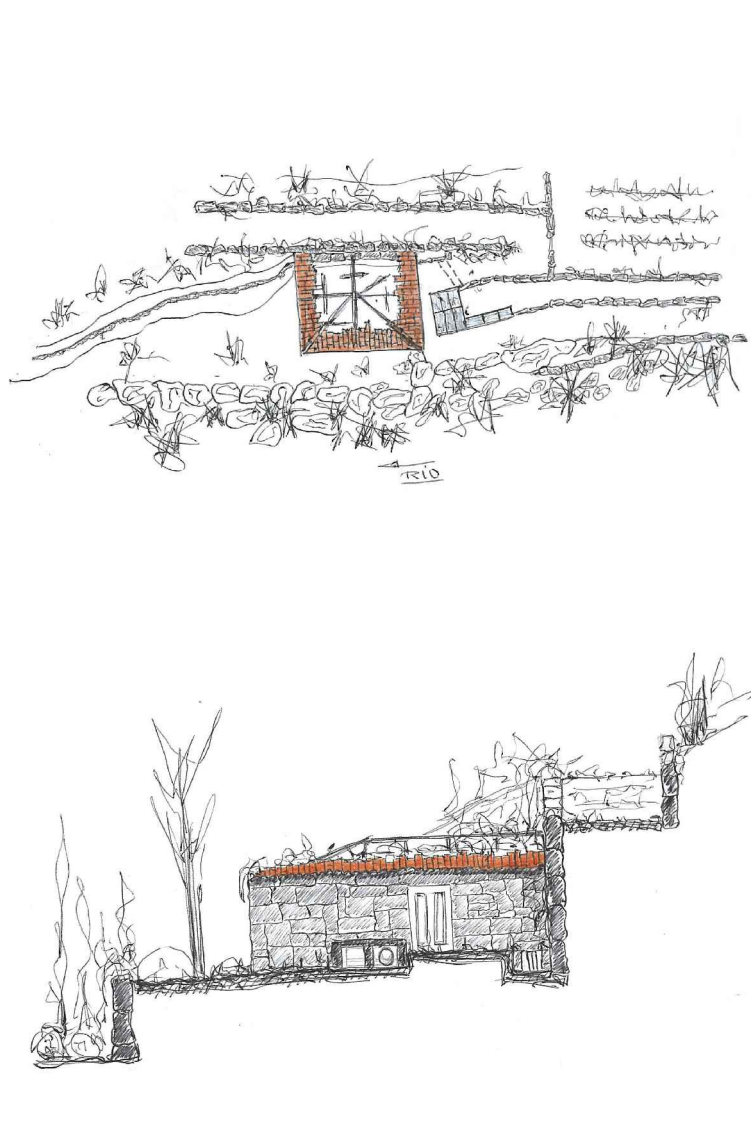
Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø 0,30 m

Observações:

Originalmente todos os cubos tinham a forma quadrangular e eram executados em pedra de granito aparelhada com um bom trabalho de cantaria. Atualmente verifica-se que um dos cubos foi intervencionado tendo sido reentubado com tubos circulares de betão. Desapareceram todas as peças de filtragem e comportas.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM								
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	3	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo							Cubo							Cubo										
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio							Rodízio							Rodízio										
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela							Pela							Pela										
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro							Aliviadouro							Aliviadouro										
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira							Seteira							Seteira										
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro										
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete							Lobete							Lobete										
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros							Cambeiros							Cambeiros										
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega							Moega							Moega										
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha							Queilha							Queilha										
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h							Chamadouro							Chamadouro							Chamadouro										
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira							Andadeira							Andadeira										
Observações:										Pé						Pé							Pé							Pé										

O acesso a este moinho é praticamente em todo o seu trajeto plano, possuindo apenas uma pequena parte, junto ao moinho, com algum declive que é vencido por uma rampa.

Possui uma forma quadrangular e implanta-se muito próximo da margem, cerca de 2 metros. A sua cobertura está executada em três águas, estando a sua fachada nascente encostada na totalidade ao talude que conforma o caminho de acesso. A sua fachada poente, onde se localizam duas das saídas da água dos caboucos, pois uma outra situa-se na fachada norte, é paralela à margem do rio. Os caboucos encontram-se protegidos da corrente do rio por um muro constituído por pedras de grandes dimensões assentes sobre junta seca, que também encaminham a água, que pelos rodízios passa, ao longo da margem entrando esta de novo no rio a jusante.

Além da porta de entrada o moinho possui uma janela e um postigo estando este último alinhado com a localização das moendas, o estado de ruína da sua cobertura não permitiu aquilatar da existência ou não de entradas de luz zenitais.

No final da levada existe uma presa de dimensões generosas de onde partem três cubos, um para cada rodízio, assim como uma saída de água para rega dos campos a jusante, esta presa possui também uma pequena pedra inclinada destinada à lavagem de roupa.

A saída de água da presa para a rega dos campos inclui no seu percurso o interior do moinho, este faz-se num caleiro aberto executado em pedra e elevado do piso em cerca de um metro. Possui, o caleiro, à entrada e à saída do moinho uma grade, executada em ferro, possivelmente com a intenção de impedir a entrada de animais.

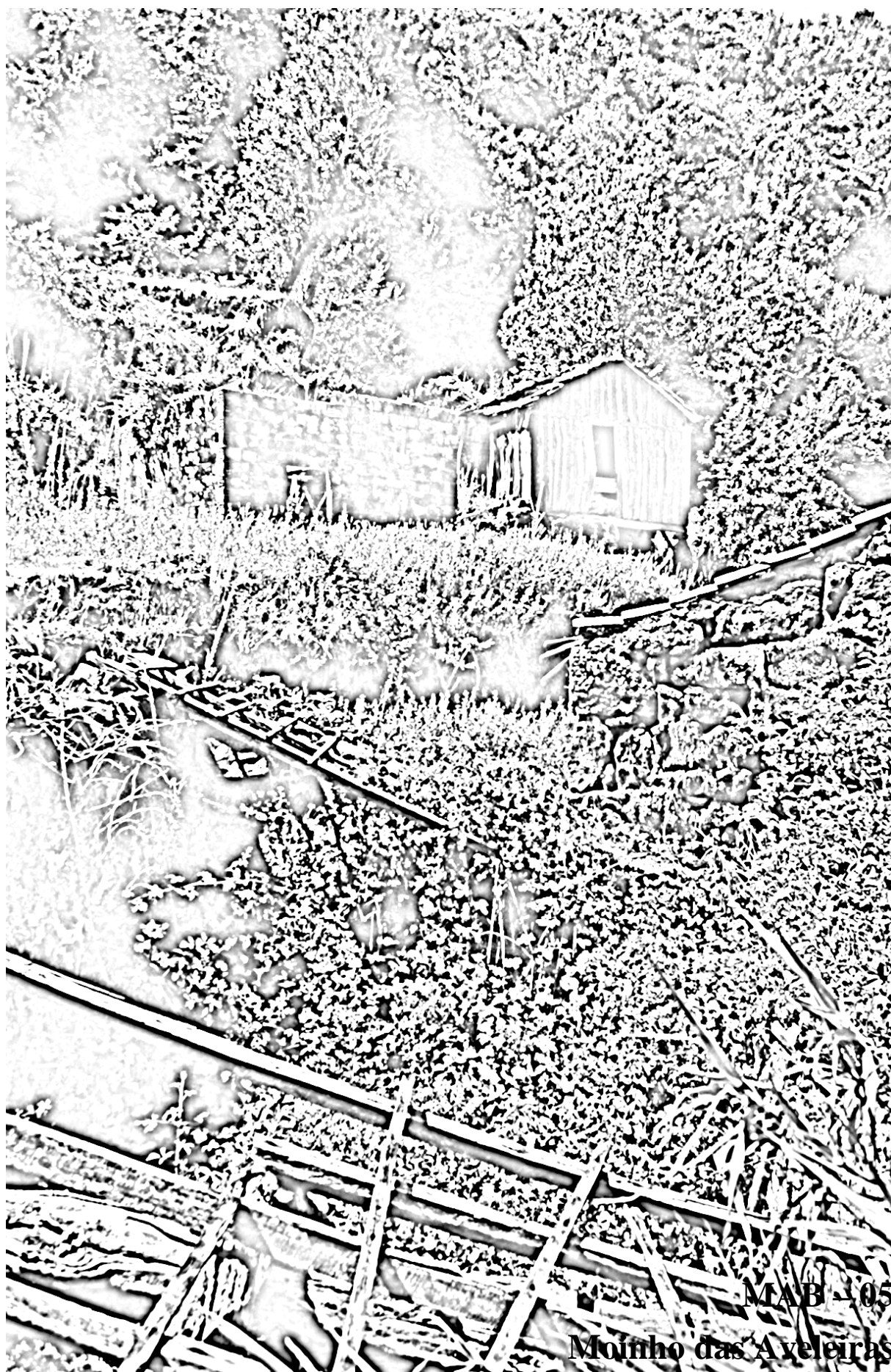
A habitação do moleiro, assim como, o abrigo do animal de carga estão retirados do moinho, localizando-se no inicio do caminho que a este dá acesso. O moinho encontra-se abandonado, sendo notório o avançar da sua degradação geral, potenciado pela quase inexistência de cobertura. Foi executado o levantamento topográfico do moinho, levada e respetivo açude.



MAB - 04
Lat: 41° 04' 17,43" N
Lon: 08° 04' 13,52' W

Moinho do Amieiro

57 | 58



MAB-05
Moinho das Azeiteiras

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 05

Nome do Moinho: **Moinho das Aveleiras**

Ano de Construção:

Proprietário: **Adelaide Andrade**

Nome do Moleiro atual ou último: **Edite Ventura Pereira**

Nome do Local: **Poço das Aveleiras**

Freguesia: **Cinfães**

Coordenadas: Latitude - **41° 04' 04,57" N** | Longitude - **08° 04' 03,83" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

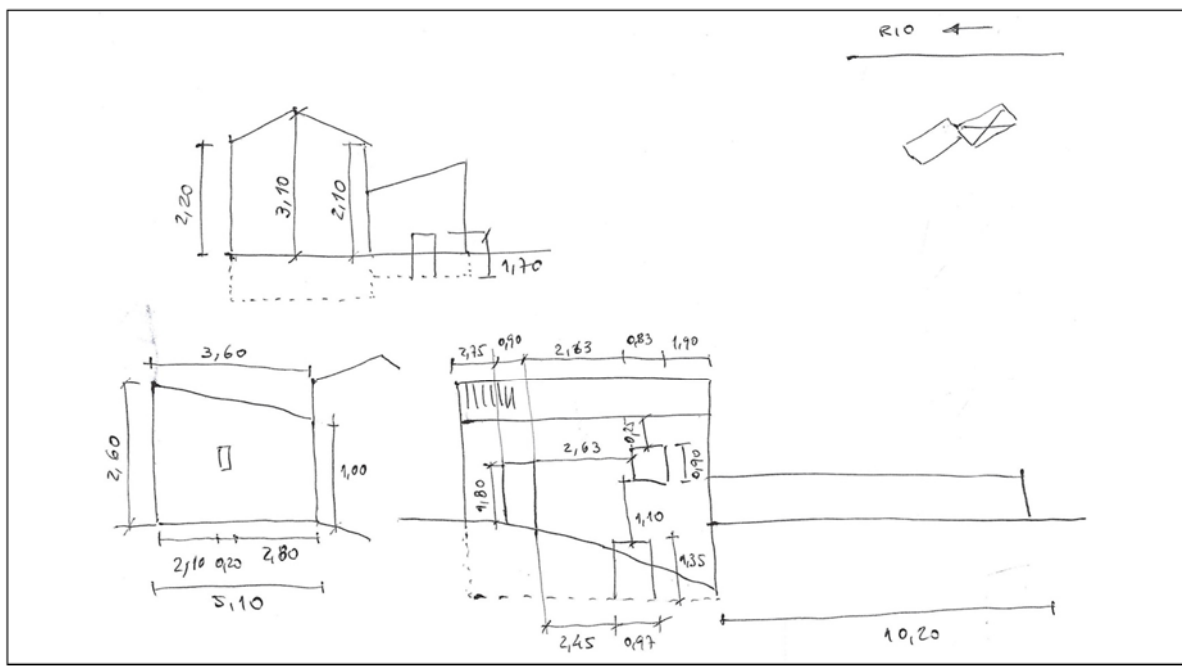
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Habitação**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de granito, com pedras de forma irregular e tamanho diferenciado. O seu aparelho possui juntas desalinhadas sendo o seu assentamento efetuado sobre junta seca com recurso a calços e cunhas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de forma irregular e tamanho diferenciado, com juntas desalinhadas, assentes de forma aleatória sobre junta seca em três dos seus panos. No entanto, o pano exterior que confina com a habitação, assim como, o seu interior possuem as juntas tomadas com argamassa de cal, existindo vestígios de que as mesmas seriam caiadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O pavimento e a sua estrutura portante estão totalmente executados em madeira.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 1

Observações:

A estrutura portante da cobertura assenta diretamente nas paredes, sendo esta na sua totalidade executada em madeira. Não se verifica a existência de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui um postigo de pequena dimensão onde não existe carpintarias. A porta desapareceu assim como os elementos de fixação e fecho.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 04' 02,09" N | Longitude - 08° 04' 01,02" W

Observações:

O açude está executado com material proveniente do próprio rio e devidamente colocado. Denota-se alguma permeabilidade e verifica-se a existência de vegetação.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 102 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☒ Não ☐

Observações:

A parede interior do caleiro da levada é formado pelo socalco e afloramentos rochosos do terreno confinante à cota superior. Desapareceram todas as comportas da levada assim como os sistemas de filtragem.

Presa:

Material: Pedra de Granito

Saída de rega: Sim ☒ Não ☐

Dimensões: 5,50 m X 4,50 m

Observações:

A presa está construída em pedra de granito aparelhada, possui uma saída lateral para rega dos campos a jusante, possui também uma pedra aparelhada colocada a uma cota superior e inclinada para permitir lavagens de roupa.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

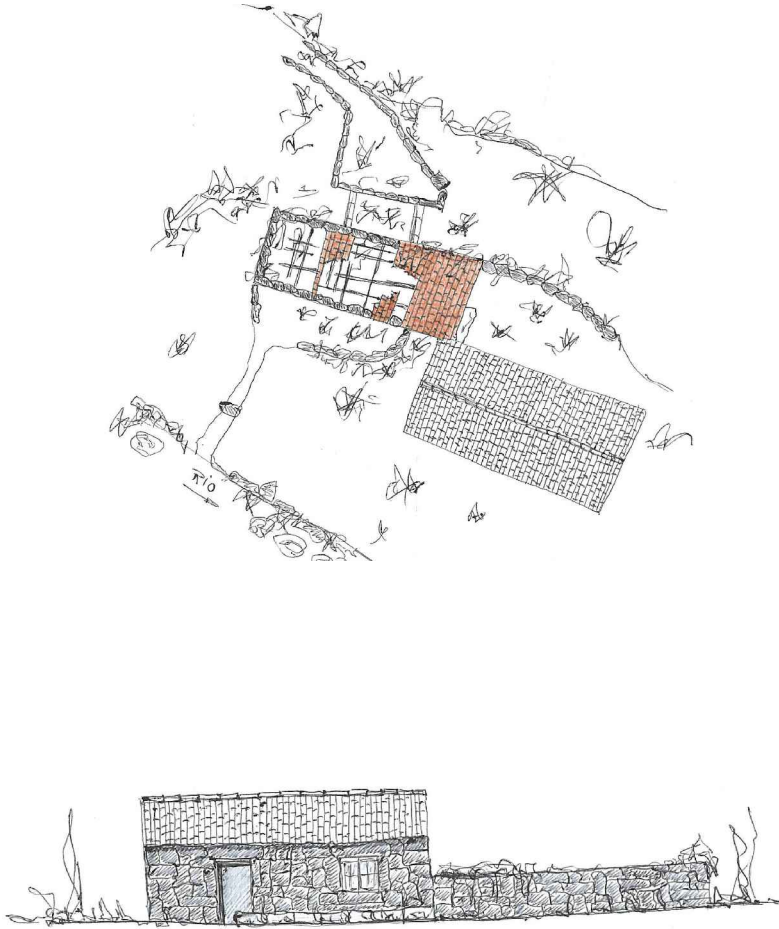
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Desapareceram todas as peças de filtragem à entrada dos cubos assim como as comportas. A existência de vegetação abundante à saída dos caboucos não permitiu a verificação do estado de conservação da parte final dos cubos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho possui uma forma retangular e está implantado com as fachadas de maior dimensão, praticamente paralelas à margem do rio e afastado deste cerca de 30 metros, a admissão da água efetua-se pela fachada orientada a sul e a saída da água dos caboucos pela orientada a norte. A água retorna ao rio através de um caleiro aberto e com paredes em terra.

Possui apenas uma porta de acesso, localizada no alçado menor orientado a oeste e um postigo de reduzidas dimensões no alçado oposto.

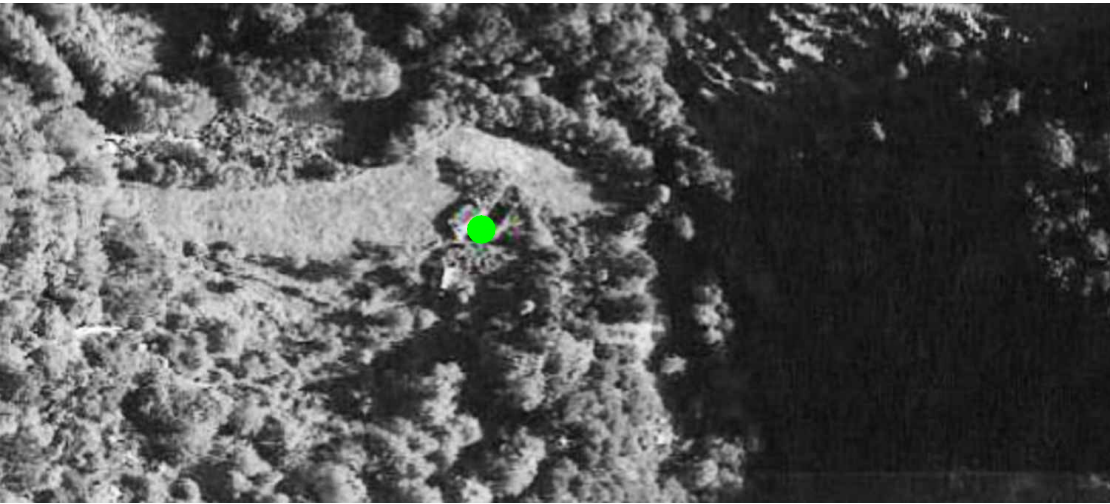
Faz parte integrante de um conjunto agrícola, composto no seu todo por três edifícios, confina com um edifício de dois pisos destinado a habitação, sendo o seu acesso comum aos dois pisos desse edifício, efetuando-se este através de uma pequena rampa. Existe ainda nas proximidades um outro edifício, também de dois pisos, destinado à armazenagem de produtos agrícolas e à corte de animais.

No edifício destinado à habitação, esta localiza-se no piso superior onde se constata ainda a existência de um pequeno forno a lenha. O pavimento é constituído por uma parte em granito e outra em madeira tendo esta última, ruído quase na totalidade. Não se verifica a existência de paredes divisórias, podendo no entanto estas terem ruído também. Este piso possui somente uma janela ladeada por duas conversadeiras, verificando-se ainda a existência de portadas interiores. O piso inferior era destinado a armazenagem de produtos e alfaias. À exceção da porta de entrada este piso não possui mais nenhuma abertura para o exterior.

O edifício existente nas imediações tem as paredes exteriores, do piso superior, executadas em madeira e pintadas exteriormente. Este piso estava destinado a armazenagem e secagem de produtos agrícolas. As paredes do piso inferior estão executadas em pedra de granito assente sobre junta seca, destinando-se este piso à corte dos animais. Todo o conjunto encontra-se abandonado e num estado de degradação já avançado, sendo o moinho o que se encontra em pior estado.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM						
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo									Cubo							Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio									Rodízio							Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela						Pela									Pela							Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro						Aliviadouro									Aliviadouro							Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira									Seteira						Seteira								
7	Piso do Infemo	a	b	c	d	e				Pejadouro						Pejadouro									Pejadouro							Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete						Lobete									Lobete							Lobete							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros									Cambeiros							Cambeiros							
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega						Moega									Moega							Moega							
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha									Queilha							Queilha							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro							Chamadouro							
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira						Andadeira									Andadeira							Andadeira							
Observações:									Pé						Pé									Pé							Pé								

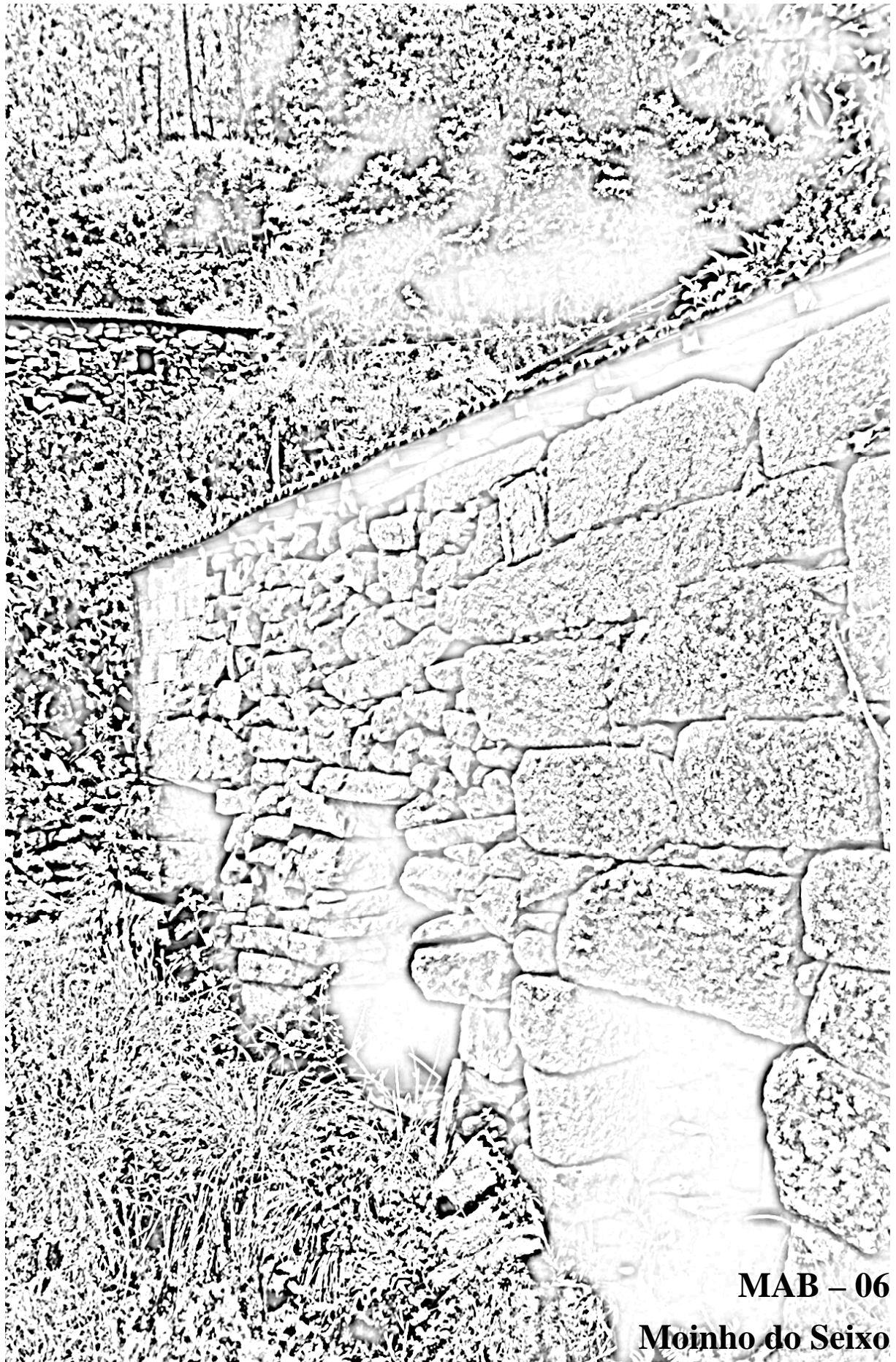
Não foi possível aceder às saídas dos infemos, em virtude da presença de vegetação densa, o que impossibilitou a verificação da existência e o estado de conservação dos elementos que compõem o sistema motor.



MAB - 05
Lat: 41° 04' 04.57" N
Lon: 08° 04' 03.83" W

Moinho das Aveleiras

65 | 66



MAB – 06
Moinho do Seixo

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 06

Nome do Moinho: **Moinho do Seixo**

Ano de Construção:

Proprietário: **Laura Amaral e Maria Conceição Sousa**

Nome do Moleiro atual ou último: **Higino Sousa**

Nome do Local: **Seixo**

Freguesia: **Oliveira do Douro**

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 57,55" N | Longitude - 08° 03' 58,64" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: **Margem Esquerda** ☐

Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **3**

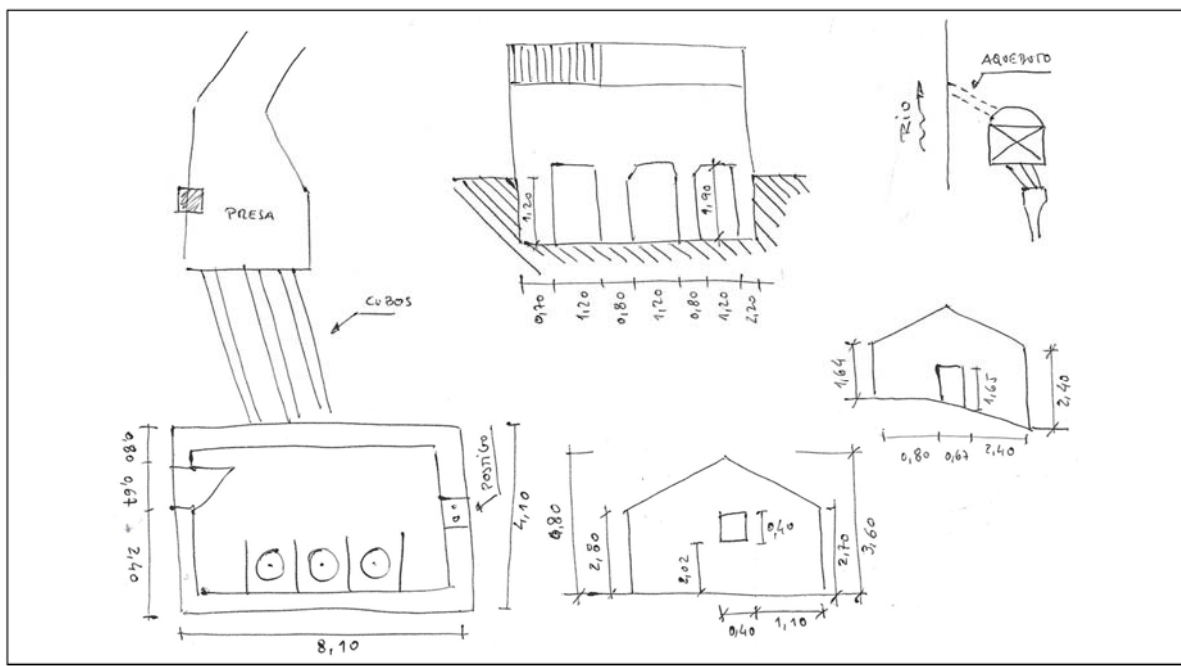
Laboração: **Sim** ☒ **Não** ☐

Reconvertido: **Sim** ☐ **Não** ☒

Edifícios Anexos: **Sim** ☐ **Não** ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

Parte das fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de pequena dimensão e forma irregular assentes aleatoriamente em junta seca e desalinhada. O restante está também executado em alvenaria de pedra de granito com peças de dimensão considerável e forma regular, assentes sobre junta seca com recurso a calços e cunhas, sendo as juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito e Tijolo Cerâmico

Espessura: 0,25 m

Observações:

Este moinho possui as suas paredes, de um só pano, executadas com três tipos de materiais, tijolo cerâmico, que se pressupõe ser somente utilizado para reparação, alvenaria de granito com pedras de dimensão e forma regular e alvenaria de granito com pedras de dimensão e forma irregular. As paredes ou parte destas que utilizam granito com pedras de tamanho e forma irregular, (pedra miúda), possuem um assentamento aleatório sobre junta seca e um aparelho onde se denotam as juntas desalinhadas. As paredes ou parte destas, que utilizam pedras de dimensão, (grande), e forma regular têm um assentamento horizontal sobre junta tomada com argamassa de cal e um aparelho com juntas regulares e alinhadas. Verifica-se também, quando utilizado este material, paredes cujo assentamento recorre a calços e cunhas, sendo o seu aparelho composto por juntas irregulares e alinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Não tendo sido possível a entrada no interior do moinho o observado a partir do seu exterior revela-nos uma estrutura portante do piso executada em madeira e um pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante está na sua totalidade executada em madeira. Dado não ter sido possível visitar o moinho interiormente impossibilitou verificar a existência de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Existem apenas dois vãos sendo eles uma porta de entrada e um postigo de reduzidas dimensões. A porta está executada em madeira sendo que o postigo não possui carpintarias. A porta está pintada e na sua parte inferior encontra-se revestida com uma chapa metálica para a proteger da chuva. O postigo possui duas barras de ferro colocadas verticalmente para impedir a passagem.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Madeira e Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 53,47" N | Longitude - 08° 03' 52,27" W

Observações:

Parte do açude é executado em madeira, um tronco ancorado aos penedos do rio e perpendicular a este, e concluído com tábuas justapostas cravadas ao tronco e ao fundo do rio. O açude foi reparado recentemente.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 195 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☒ Não ☐

Observações:

A levada é executada em pedra de granito, sendo em alguns troços escavada na rocha. Verifica-se a ausência de peças de filtragem e comportas.

Presa:

Material: Pedra de Granito

Saída de rega: Sim ☐ Não ☒

Dimensões: 3,90 m X 2,70 m

Observações:

A presa está construída em pedra de granito aparelhada, possui uma pedra aparelhada colocada a uma cota superior e inclinada para permitir que funcione como tanque para lavagens.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☒

Dimensões: 0,50 m X 0,50 m | Ø m

Observações:

Os cubos estão executados em pedra de granito aparelhada, somente um deles, ainda, possui as peças de filtragem. O cubo na sua parte final assume uma forma piramidal que se estreita no sentido da saída da água.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-





MAB – 07
Moinho das Dornas

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 07**

Nome do Moinho: **Moinho das Dornas**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Crispim Botelho Lima**

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Dornas**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 52,91" N | Longitude - 08° 03' 51,24" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **4**

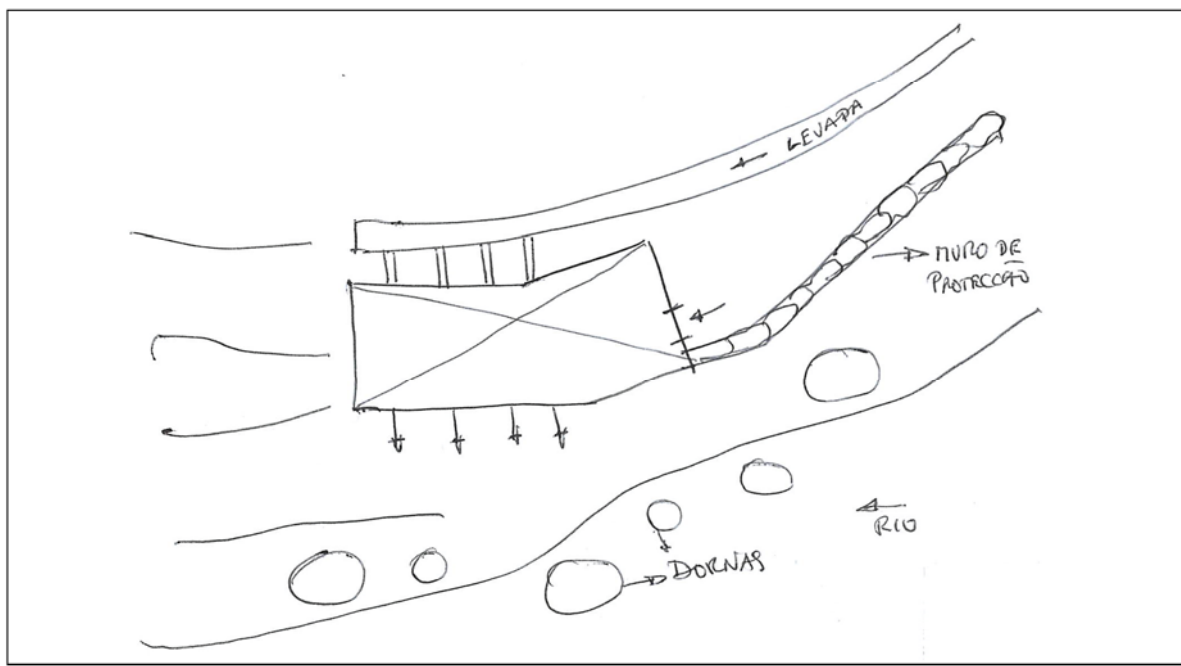
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,85 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito utilizando pedras de dimensões consideráveis, no entanto, irregulares assim como a sua forma. A sua estereotomia demonstra um assentamento em junta seca com recurso a calços e cunhas sendo o seu aparelho de juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra granito com recurso a pedras minimamente regulares quer em termos de forma como de dimensão. Possuem um aparelho com juntas irregulares e alinhadas assentes sobre junta seca com recurso a calços e cunhas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Os dados apresentados têm por base os vestígios de materiais existentes no local.

Cobertura:

Material: Telha do tipo "Canudo" e do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Os dados apresentados têm por base os vestígios de materiais existentes no local, no que se refere ao material utilizado e na forma que as paredes assumem, no que diz respeito ao número de águas. O estado de ruína deste elemento não possibilitou a verificação da existência ou não de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

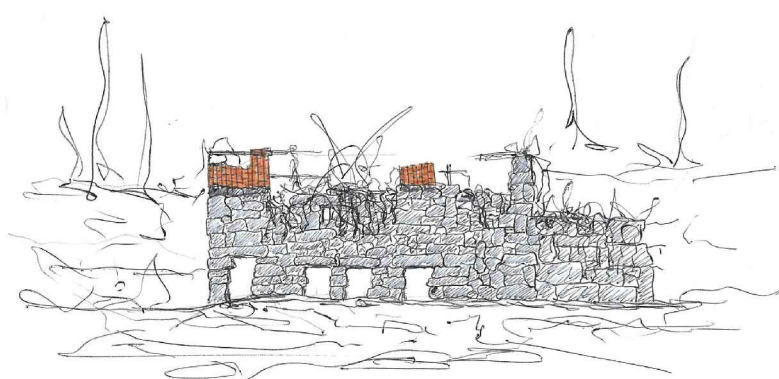
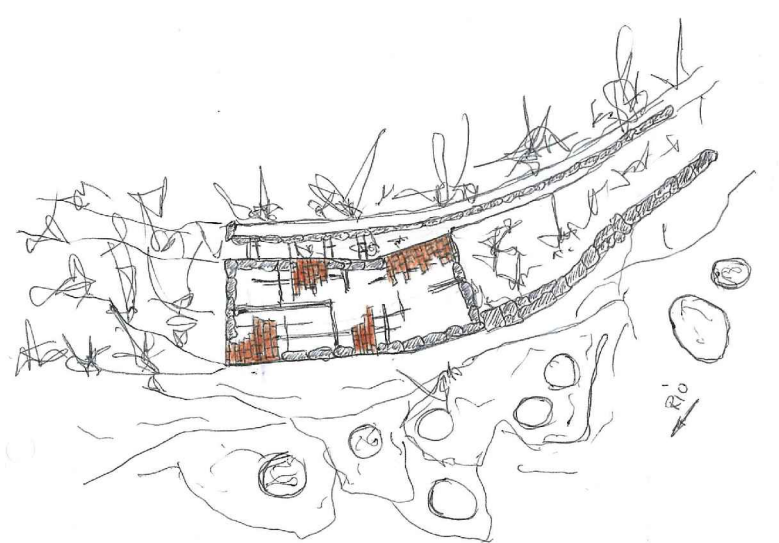
Material: Madeira

Observações:

Apenas se verificou a existência de uma porta estando a mesma bastante degradada, a dimensão dos postigos levam a crer que estes não possuíam qualquer tipo de carpintaria.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



O moinho possui uma forma não ortogonal, adaptando-se a sua implantação ao local onde se insere, local esse, caracterizado por ser um troço do vale muito encaixado, onde ambas as vertentes rochosas assumem uma inclinação muito íngreme, chegando mesmo, em alguns locais, a terminar em precipícios.

Assente com os seus alçados de maior dimensão paralelos ao rio, o moinho faz a admissão da água através do seu alçado voltado a norte e a saída da mesma do interior dos caboucos, pelo alçado orientado a sul.

O rio neste local, em virtude de um perfil bastante declivoso, possui uma enorme velocidade, sendo os poços (dornas) produzidos no seu leito rochoso, testemunhas de tal facto. Esta situação, aliada à proximidade do moinho ao rio e da sua cota de implantação ser praticamente a do leito do mesmo, potenciou que a parede do seu alçado sul se prolongasse, acompanhando a margem do rio, protegendo desta forma o moinho, aquando da existência de maiores caudais no Inverno.

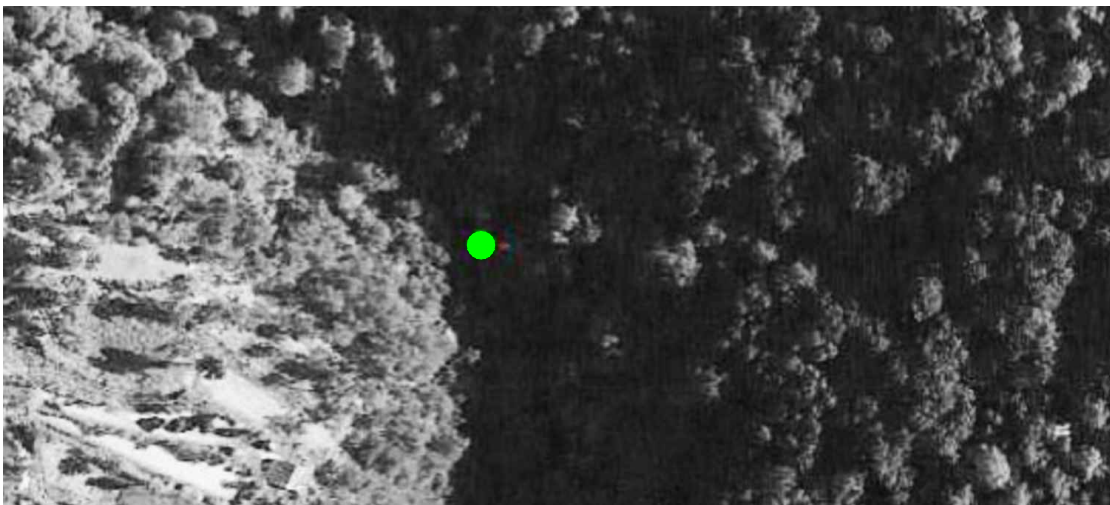
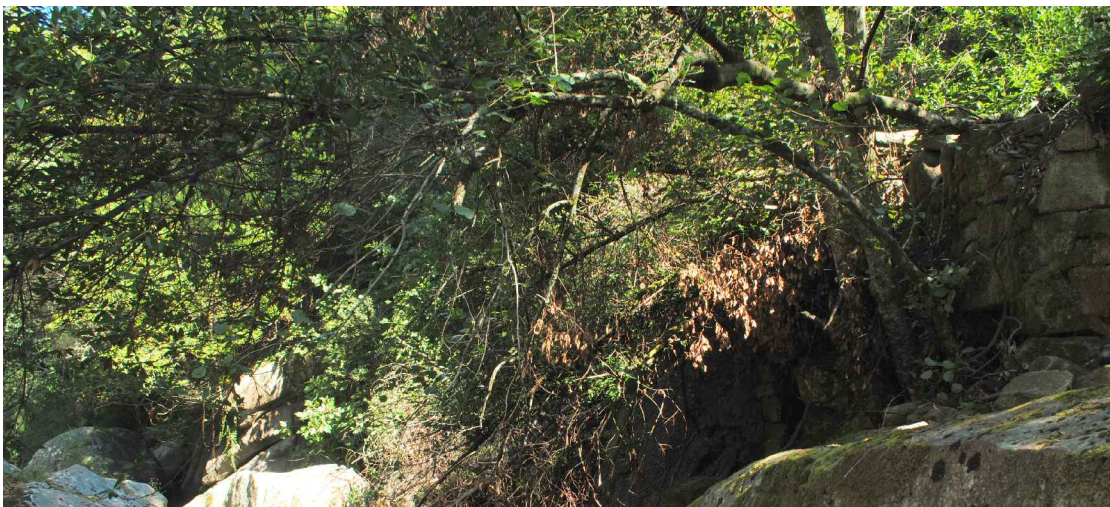
Estando a capacidade de produção dos moinhos, intrinsecamente aliada à quantidade de água que é possível captar e ao declive conseguido entre o local da sua captação e os rodízios, não será de estranhar, que pela sua localização este seja o único moinho com quatro moendas, que se encontra atualmente nesta linha de água e do qual existe registo desde os anos 40. O moinho encontra-se completamente abandonado, tendo já a sua estrutura sido abalada, por uma derrocada, que lhe infligiu vários danos, principalmente na cobertura e no seu interior.

Não terá uma vida muito mais longa, pois a parede que o protege da fúria das águas invernais, demonstra também alguma deterioração.

Não é possível caraterizar os seus acessos, pois estes desapareceram, no entanto pela morfologia apresentada pelo terreno envolvente, supõe-se que os mesmos seriam bastante íngremes.

A		EDIFÍCIO					M	MECANISMO DE MOAGEM					M	MECANISMO DE MOAGEM					M	MECANISMO DE MOAGEM					M	MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	3	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	4	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo							Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio						Rodízio								Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela						Pela								Pela						Pela									
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro						Aliviadouro								Aliviadouro						Aliviadouro									
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira					Seteira								Seteira						Seteira									
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro						Pejadouro								Pejadouro						Pejadouro									
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete						Lobete								Lobete						Lobete									
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros						Cambeiros								Cambeiros						Cambeiros										
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega						Moega								Moega						Moega									
2	Açude	a	b	c	d				Queilha						Queilha								Queilha						Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro					Chamadouro								Chamadouro						Chamadouro									
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira						Andadeira								Andadeira						Andadeira									
Observações:								Pé						Pé								Pé							Pé									

Dado o avançado estado de degradação do interior do moinho os dados recolhidos foram os perceptíveis a partir do exterior do mesmo.

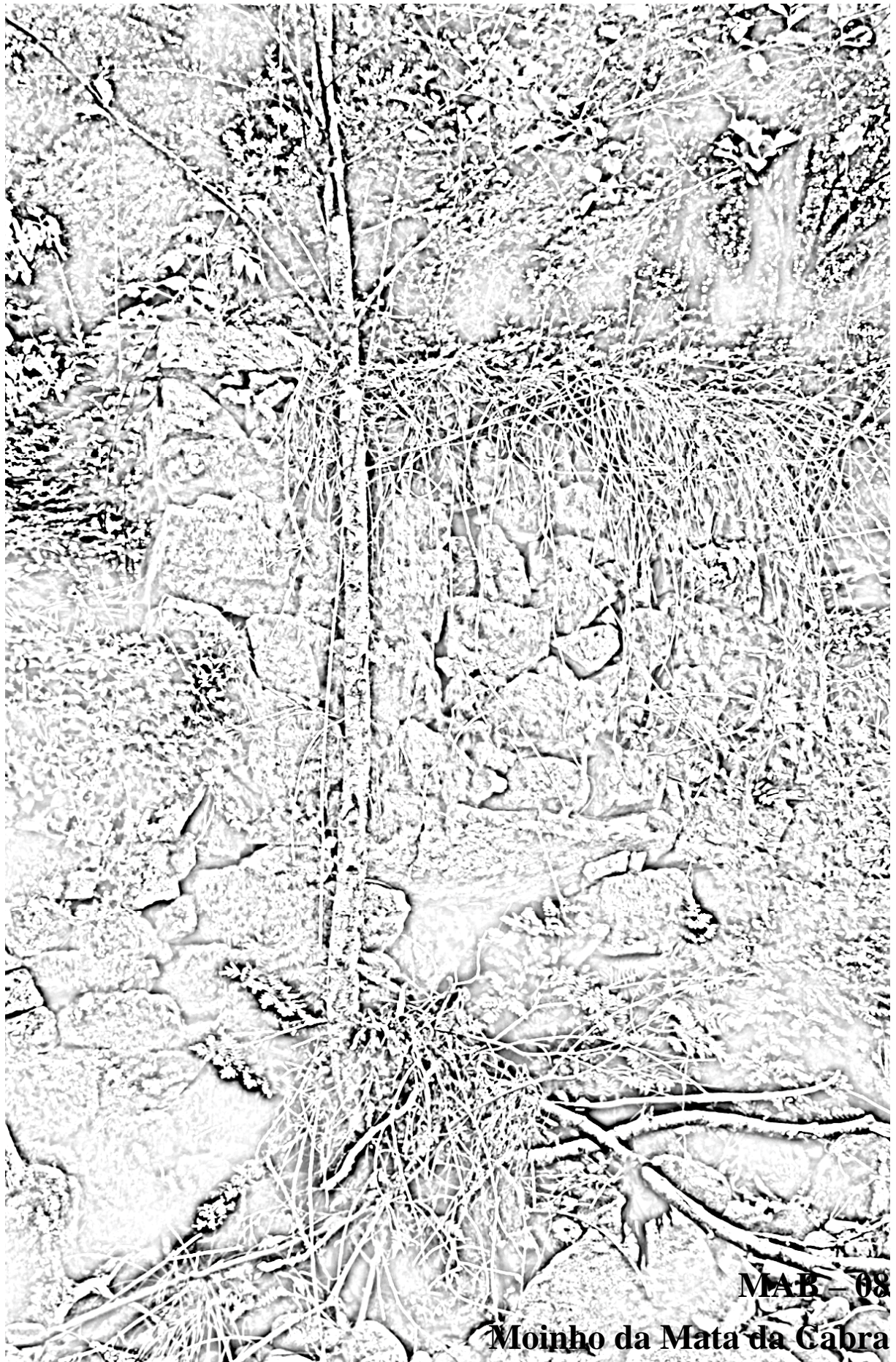


MAB - 07

Lat: 41° 03' 52,91' N

Lon: 08° 03" 51,24' W

Moinho das Dornas



MAR – 08

Moinho da Mata da Cabra

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 08

Nome do Moinho: **Moinho da Mata da Cabra**

Ano de Construção:

Proprietário: Herdeiros do Doutor Manuel Gonçalves Costa

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: Mata da Cabra

Freguesia: Ferreiros de Tendaís

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 38,27" N | Longitude - 08° 03' 47,44" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

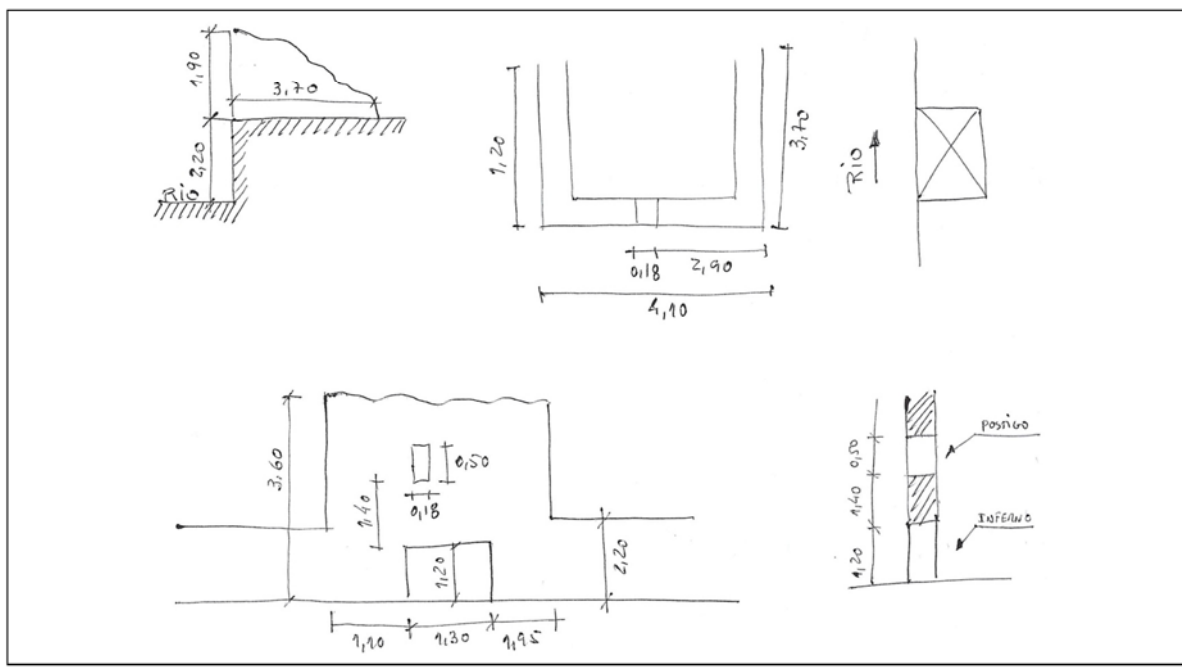
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações, assentes sobre os penedos existentes, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com pedras de dimensão e forma bastante irregular. Possuem um assentamento aleatório sobre junta seca, sendo estas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,75 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito. Os elementos que as constituem possuem forma e dimensão irregular. O seu assentamento, sobre junta seca, utiliza calços e cunhas, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. As pedras mais regulares, relativamente à sua forma, aparecem como elementos construtivos dos vãos existentes.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Não foi possível verificar, elementos desaparecidos.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Pela configuração que as paredes assumem, no seu topo, foi possível determinar que a cobertura seria de duas águas. Foi possível verificar o tipo de telha utilizada na cobertura através dos restos de escombros ainda existentes no local. A ruína total deste elemento construtivo, assim como, a ausência de vestígios não permitiu a recolha do tipo de material utilizado na sua estrutura portante, nem se o mesmo possuía forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

Não foi possível verificar, elementos desaparecidos. Pela reduzida dimensão do postigo existente presume-se que este não teria carpintarias.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 35,92" N | Longitude - 08° 03' 45,35" W

Observações:

O açude encontra-se destruído quase na totalidade, pelo observado presume-se que era executado com pedras de granito provenientes do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 100 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada encontra-se executada em pedra de granito, no entanto esta encontra-se praticamente soterrada na sua totalidade e com bastante vegetação no seu leito.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Apesar da existência de vegetação abundante no local, que dificulta a análise, foi possível confirmar a não existência de presa.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

Não foi possível recolher qualquer tipo de dados sobre elemento pois este encontra-se totalmente soterrado.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



MAR – 09

Moinho da Bandufe

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 09**

Nome do Moinho: **Moinho da Banduje**

Ano de Construção: 1811

Proprietário: Herdeiros de Admar Botelho

Nome do Moleiro atual ou último: Joaquim Botelho

Nome do Local: Banduje

Freguesia: Cinfães

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 37,36" N | Longitude - 08° 03' 47,69" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 3

Nº de Moendas: 3

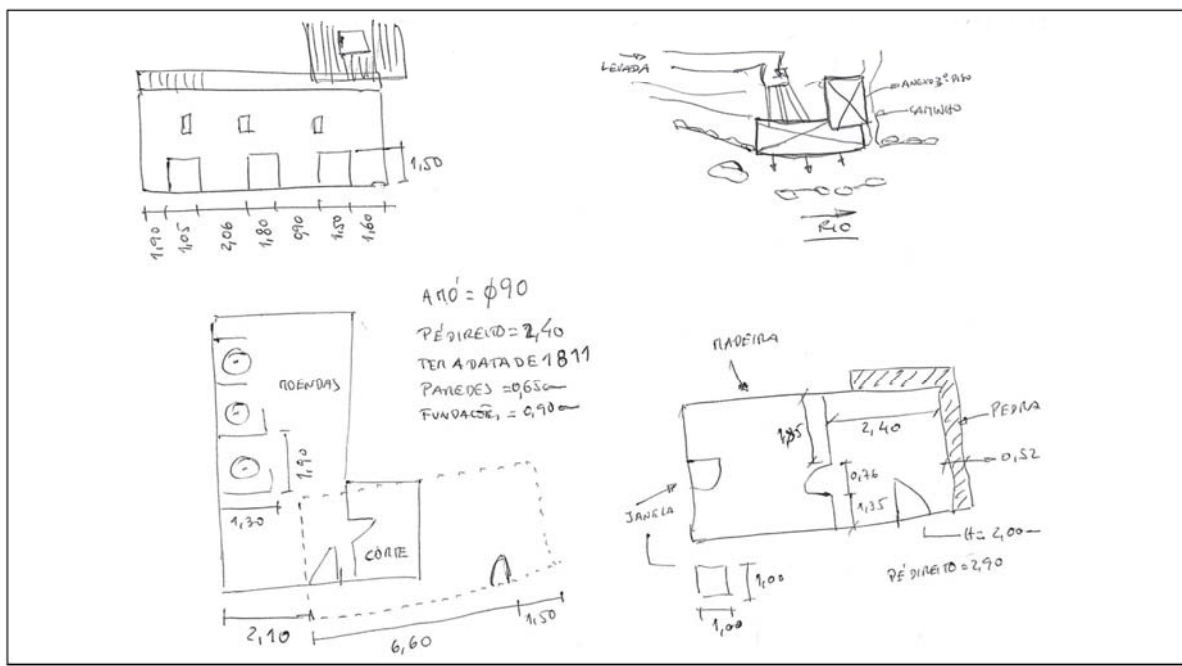
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,90 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de grandes dimensões, possuindo os mesmos uma forma regular. Estão assentes na horizontal sobre junta seca, sendo estas regulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,65 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito com pedras de dimensão irregular, verifica-se, no entanto, alguma regularidade na sua forma pelo menos em dois terços da sua altura, no terço mais elevado, constata-se a utilização de pedras com forma arredondada provenientes do rio. Estão assentes, com recurso a calços e cunhas, sobre junta seca. As juntas irregulares e alinhadas são tomadas a argamassa de cal no seu interior. Existem indícios ao nível do piso das moendas que as paredes tenham sido caiadas. As paredes que conformam o piso superior são em madeira e pedra de granito assente também sobre em junta seca. Verifica-se a existência de algumas reparações executadas em tijolo cerâmico assente sobre argamassa de cimento.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Quer o pavimento quer a sua estrutura portante estão na íntegra executados em madeira. O facto de parte da cobertura estar caída proporcionou um aumento da sua degradação.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Quer a cobertura do piso das moendas quer a do piso superior que em parte se sobrepõe ao piso das moendas, possuem cobertura em duas águas com telha cerâmica do tipo marselha, possuindo no entanto beirais em telha do tipo canudo. As suas estruturas portantes estão executadas em madeira. A cobertura do piso superior perdeu mais de 50% das telhas. Não possui forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O piso das moendas apenas possui portas executadas em madeira, sendo que os postigos não possuem carpintarias. O piso superior possui a porta de entrada e uma janela (sem vidros) totalmente executados em madeira, assim como, uma parede divisória e porta.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 34,00" N | Longitude - 08° 03' 44,54" W

Observações:

O açude encontra-se em ruína parcial tendo perdido alguns dos seus elementos verifica-se a existência de alguma vegetação. A sua execução utiliza materiais provenientes do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☒ Não ☐

Observações:

A levada está executada em pedra de granito com elementos de dimensão e forma irregular. Encontra-se assoreada no seu início e verifica-se no seu percurso a existência de terras e alguma vegetação no seu leito. Não foram encontrados elementos de filtragem nem comportas.

Presa:

Material: Pedra de Granito

Saída de rega: Sim ☐ Não ☒

Dimensões: 2,50 m X 4,70 m

Observações:

A presa está executada em pedra de granito aparelhada, tem alguma vegetação e lixos, assim como, alguma terra no seu interior. Não existem comportas.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

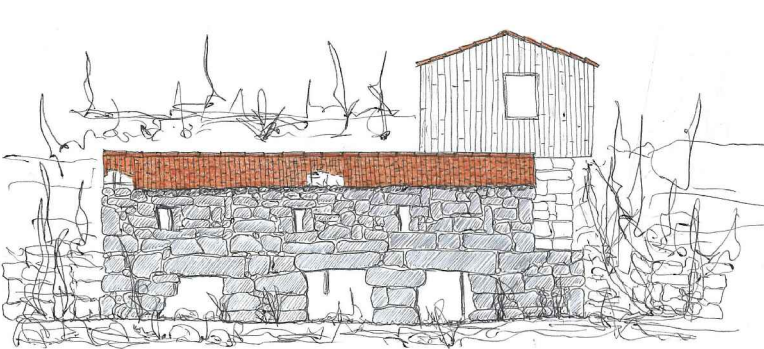
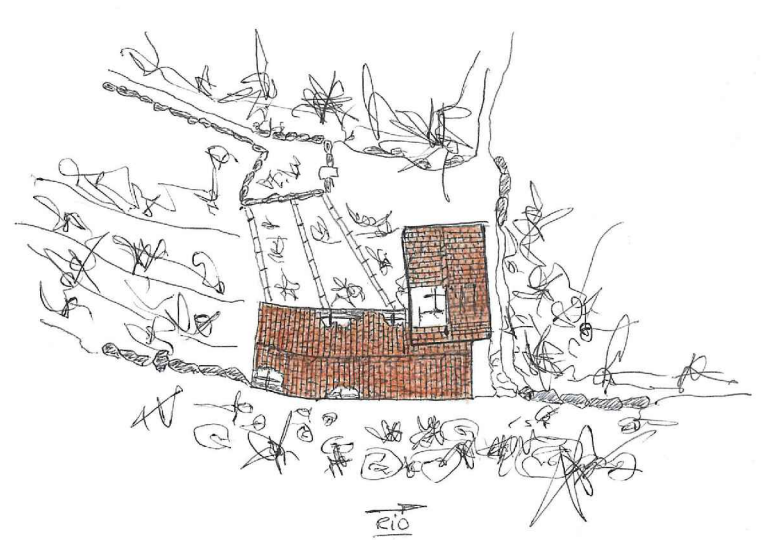
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Os cubos não possuem peças de filtragem na sua entrada, verifica-se a existência de terra e lixos no seu interior. A parte final do cubo onde encaixa a seteira está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		3	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g									Cubo									Cubo								Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d												Rodízio									Rodízio								Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f										Pela									Pela								Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f										Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h								Seteira									Seteira								Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e											Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f										Lobete									Lobete								Lobete							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros								Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros							
1	Acessos	a	b	c	d	e											Moega									Moega								Moega							
2	Açude	a	b	c	d												Queilha									Queilha								Queilha							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h								Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro							
4	Presa	a	b	c	d	e	f										Andadeira									Andadeira								Andadeira							
Observações:									Pé								Pé									Pé								Pé							

Este moinho, de dimensões consideráveis, é constituído por três pisos, que se distribuem por dois corpos retangulares e praticamente perpendiculares entre si. O corpo composto pelos dois pisos inferiores implanta-se, com os lados de maior dimensão paralelos ao rio. O corpo constituído pelo piso superior apoia-se em parte no corpo inferior, sendo os seus lados de menor dimensão paralelos ao rio, assim, no seu todo o moinho assume uma forma do tipo L.

O piso inferior corresponde ao inferno, o intermédio ao local onde se instalam as moendas e o piso superior a um local de armazenamento e de abrigo para o moleiro.

O acesso entre os vários pisos faz-se por um percurso, lateral e exterior ao edificio, estreito e íngreme que utiliza "degraus" de formas e dimensões variadas.

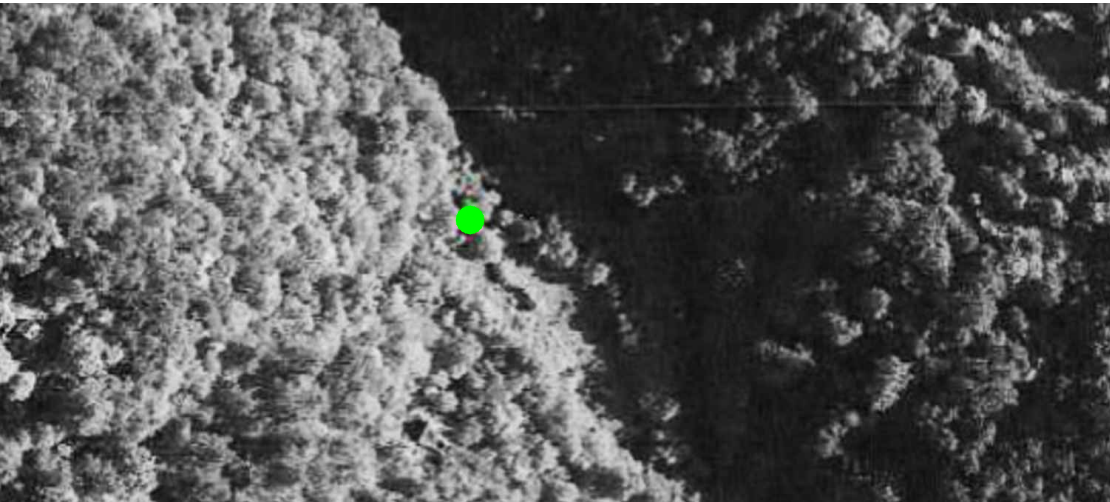
No seu alçado nascente, confinante com o rio, localizam-se as saídas de água dos caboucos.

O moinho possui uma inscrição na ombreira da porta de entrada com a data de 1811, pelo que se presume ser a data da sua construção.

O piso das moendas contém uma divisão destinada à corte do animal de carga, separada do restante por uma porta executada de forma tosca em madeira, esta partilha de espaço, moendas e animal de carga, não foi observada em mais nenhum dos moinhos visitados.

À exceção do piso superior, em que quase a totalidade das paredes é executada em madeira simples (pranchas justapostas com mata-juntas), toda a restante construção é executada em alvenaria de pedra, verificando-se a inclusão de pedras provenientes do rio (pedras roladas).

O piso superior está dividido em dois espaços por uma meia-parede e uma porta, ambas executadas em madeira, pressupõe-se que um dos espaços fosse utilizado para armazenagem de produtos agrícolas e o outro utilizado como abrigo do moleiro.



MAB - 09

Lat: 41° 03' 37,36" N

Lon: 08° 03' 47,69" W

Moinho da Banduje

97 | 98



MAB – 10
Moinho da Dona Adília

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 10

Nome do Moinho: **Moinho da Dona Adília**

Ano de Construção:

Proprietário:

Nome do Moleiro atual ou último: **Emiliano**

Nome do Local: **Banduje**

Freguesia: **Cinfães**

Coordenadas: Latitude - **41° 03' 28,02" N** | Longitude - **08° 03' 43,11" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

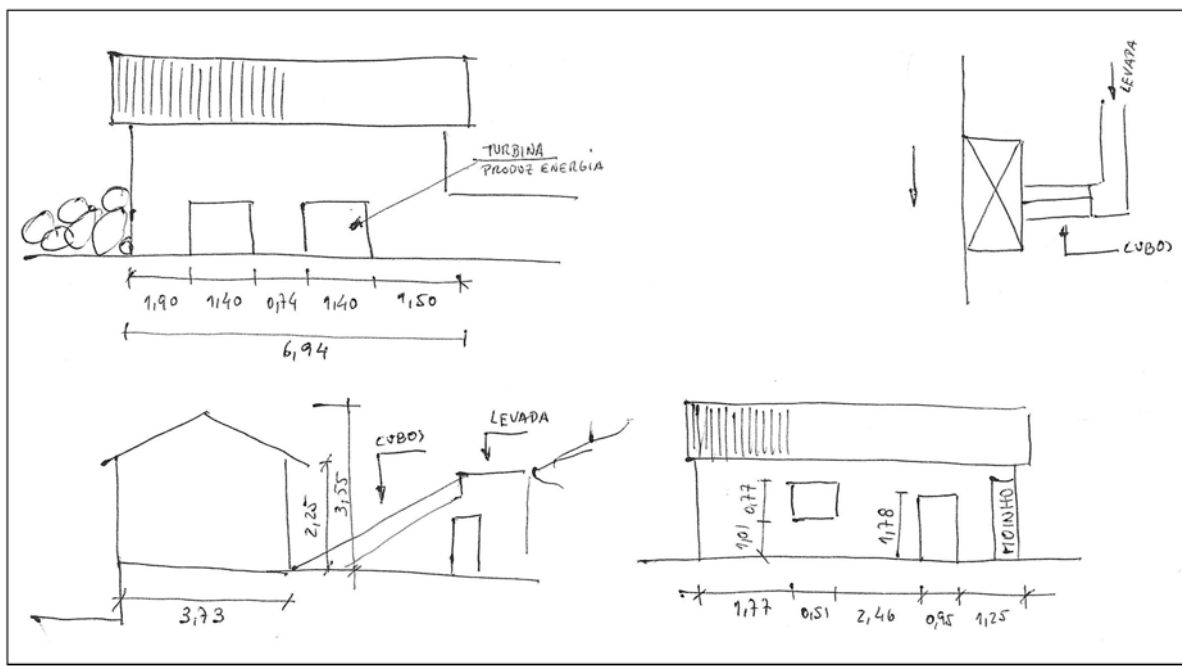
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☒ Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de dimensão e forma não regular. O seu assentamento é executado em junta seca com recurso a calços e cunhas. As suas juntas são irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,30 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca com recurso a calços e cunhas. As suas juntas são irregulares e alinhadas. As pedras de maiores dimensões estão aplicadas nos vários cunhais das paredes. Na parede junto à porta de entrada está colocada uma chapa de aço "corten" com a inscrição "MOINHO".

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

O facto de não ter sido possível efetuar a visita ao interior do moinho resultou na impossibilidade da recolha dos dados referentes a este elemento.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante pelo que aparenta exteriormente está executada em madeira. Não foi possível verificar a existência de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

As portas e janelas não são as originais. Estão executadas em madeira, tendo a janela vidros do tipo "martelado".

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 25,00" N | Longitude - 08° 03' 43,00" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito utilizando elementos do próprio rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 90 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito, tendo sido na sua parte final as juntas tomadas com argamassa de cimento.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

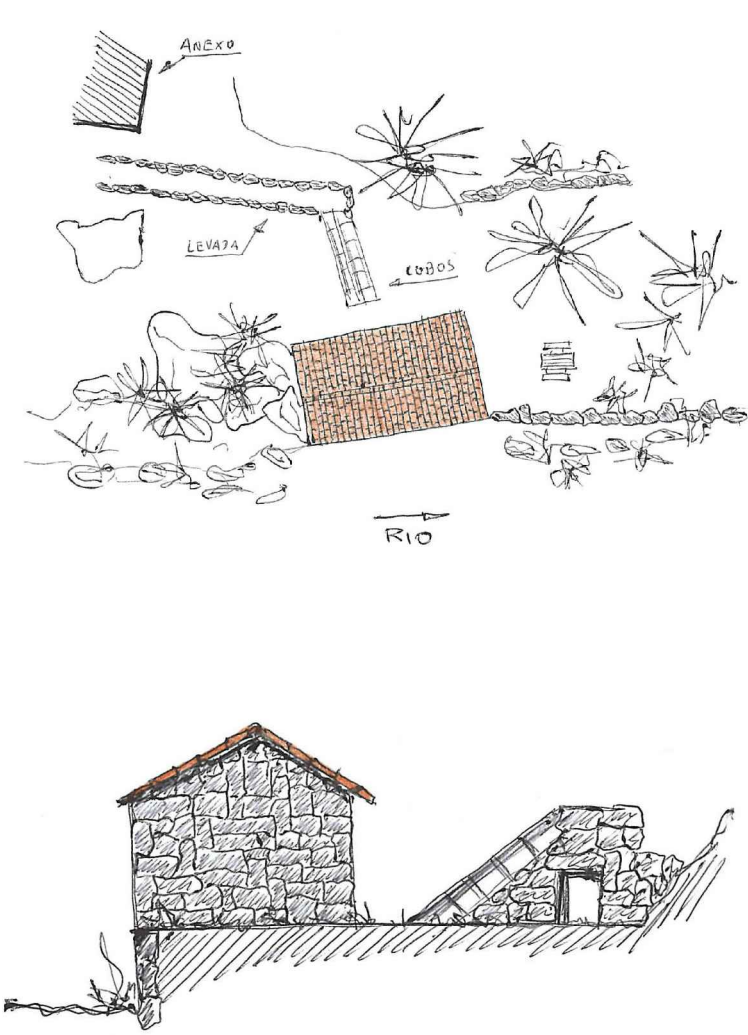
Dimensões: m X m | Ø 0,40 m

Observações:

Os cubos são circulares, executados na sua totalidade em pedra de granito perfurada. O seu apoio parece ter sido alterado de forma a permitir um melhor acesso ao moinho, descaracterizando desta forma a sua envolvente mais próxima.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de dois pisos e de pequenas dimensões, possui uma forma retangular e implanta-se precisamente na margem do rio e com os seus alçados de maior dimensão paralelos ao mesmo.

Possui as saídas da água dos caboucos num dos seus alçados de maior dimensão, orientado a oeste, localizando-se no alçado oposto a porta de entrada e uma janela.

Encontra-se, o moinho e todas as estruturas a ele associadas, (açude, levada, cubo, etc.) num processo de recuperação, que pelo visível, estará quase concluído.

Também a sua envolvente foi alvo de intervenção, o que provocou a sua descaracterização pois alguns elementos identitários do local desapareceram, como é o caso do antigo caminho do moleiro, agora substituído por um largo estradão em terra batida.

Os dados recolhidos foram os possíveis de serem observados a partir do exterior, pois não foi possível verificar o seu interior, por este se encontrar encerrado.

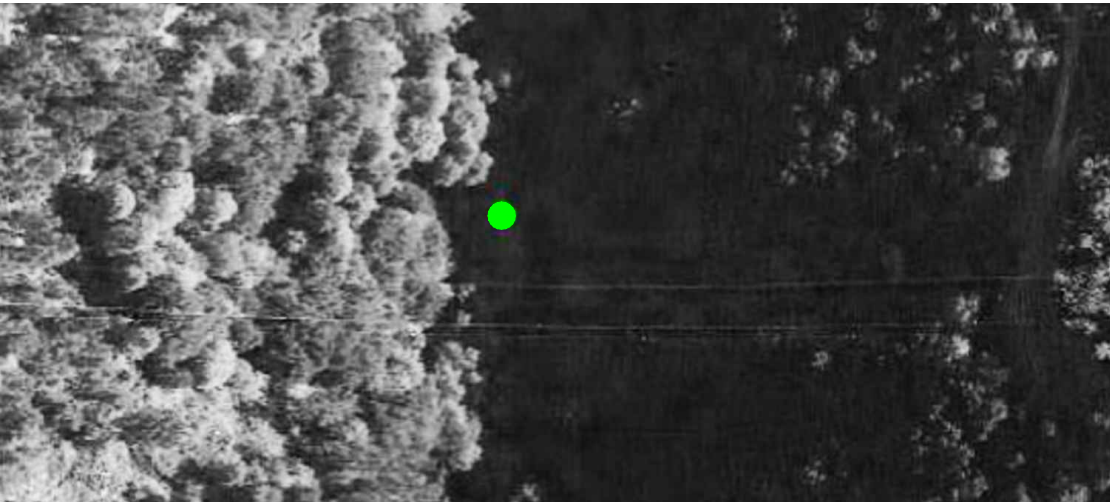
Verificou-se também, que a intervenção no edifício e nas suas estruturas complementares, dotou-os de elementos adicionais, como é o caso do encerramento dos caboucos com portões metálicos e de uma placa de identificação em aço corten, fixada na parede do alçado principal, assim como, foram utilizados materiais recentes (vidros foscos, cimento, telha do tipo marselha, etc.), que contribuem para uma descaracterização generalizada do conjunto.

Constatou-se que um dos rodízios foi substituído por uma turbina, acoplada ao cubo, para produção de energia elétrica, tendo sido o outro totalmente restaurado, presumindo-se que estará funcional.

Existe ainda, nas imediações do moinho, um edifício que se presume ter sido a habitação do moleiro e que se encontra em mau estado de conservação.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM										
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo								Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio								Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela								Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira								Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete								Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega								Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d			Queilha								Queilha								Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira								Andadeira							Andadeira								
Observações:								Pé							Pé								Pé							Pé									

A M2 encontra-se a produzir energia elétrica. Não tendo sido possível aceder ao interior do moinho, não foi possível verificar se esta moenda manteve os seus elementos de moagem. Verificou-se no entanto que todo o mecanismo exterior da M1 foi executado de novo pelo que se presume que o seu interior contenha todas as restantes peças, na altura da visita encontravam-se a construir uma moega nova que se presume ser para a M1.



MAB - 10

Lat: 41° 03' 28,02' N

Lon: 08° 03' 43,11' W

Moinho da Dona Adília

105 | 106



IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 11**

Nome do Moinho: **Moinho dos Andrade**

Ano de Construção:

Proprietário: **Adelino Andrade**

Nome do Moleiro atual ou último: **Florianio Pinto**

Nome do Local: **Quelha da Bestança**

Freguesia: **Cinfães**

Coordenadas: Latitude - **41° 03' 14,00" N** | Longitude - **08° 03' 36,86" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Não foi possível determinar**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

Em virtude do estado de ruína em que o moinho se encontra apenas foi possível apurar que as suas fundações estavam executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca.

Paredes:

Material:

Espessura:

Observações:

Em virtude do estado de ruína em que o moinho se encontra não foi possível apurar os dados necessários para caraterizar este elemento construtivo.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Não foi possível apurar.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

Não foi possível apurar.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

Não foi possível apurar.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 11,88" N | Longitude - 08° 03' 36,29" W

Observações:

O açude encontra-se em ruína total, dado a inexistência no local de outro tipo de material, presume-se que o açude utilizasse material oriundo do próprio rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrica ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 75 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada executada em pedra de granito está na generalidade em ruína e soterrada existindo alguma vegetação no seu leito.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

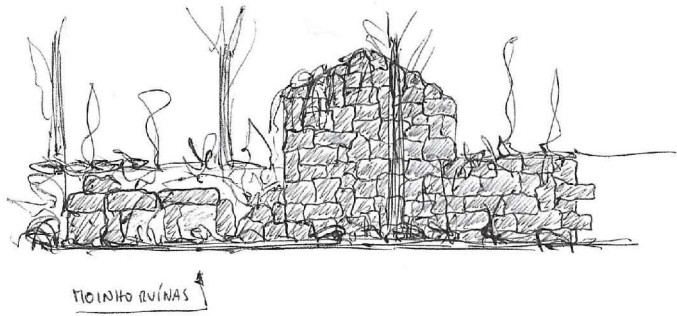
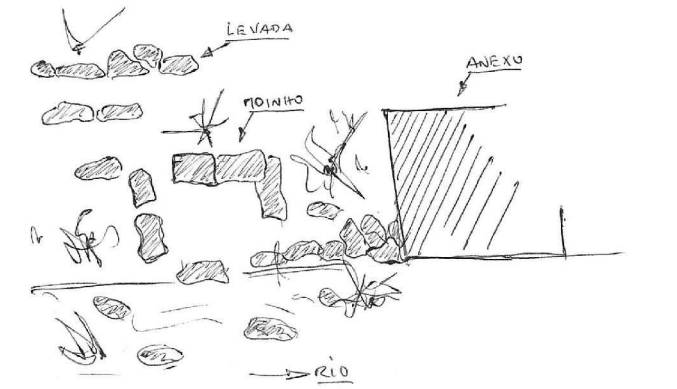
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

Não foi possível apurar.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM						
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo								Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio								Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela								Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira						Seteira								Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete								Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e		Moega							Moega								Moega							Moega									
2	Açude	a	b	c	d			Queilha							Queilha								Queilha							Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira						Andadeira								Andadeira							Andadeira									
Observações:								Pé						Pé								Pé							Pé										

Moinho abandonado em ruína total.

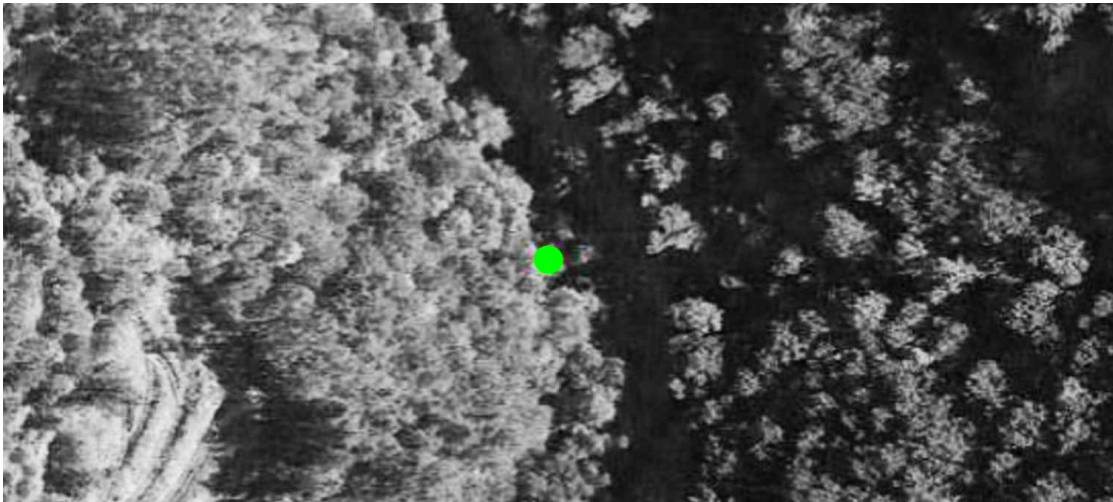
O estado de conservação deste moinho é bastante mau, encontrando-se o mesmo num estado de ruína total.

As características e elementos aqui apresentados são, por tal, mínimos, tendo sido apenas possível apurar o número de moendas, que este moinho possuía, porque apesar do seu estado de degradação, as duas entradas dos cubos nos caboucos, ainda eram perceptíveis.

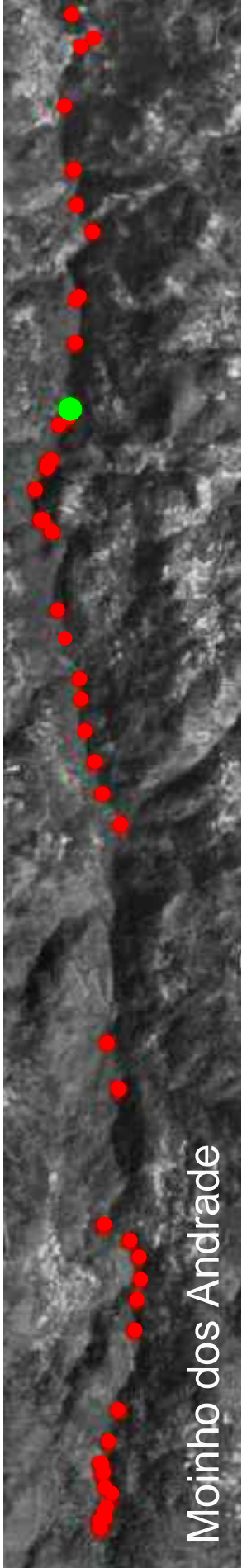
Existe um edifício, que se encontra em ruína parcial, contíguo ao moinho do seu lado norte, e do qual não foi possível determinar a função que desempenhava.

Ao percorrer a levada, que abastecia este moinho, verificou-se que este, além da água fornecida pelo seu açude, recebia água vinda dos infernos do moinho a montante, Moinho da Mata da Sargenta, pois esta prolongava-se até este.

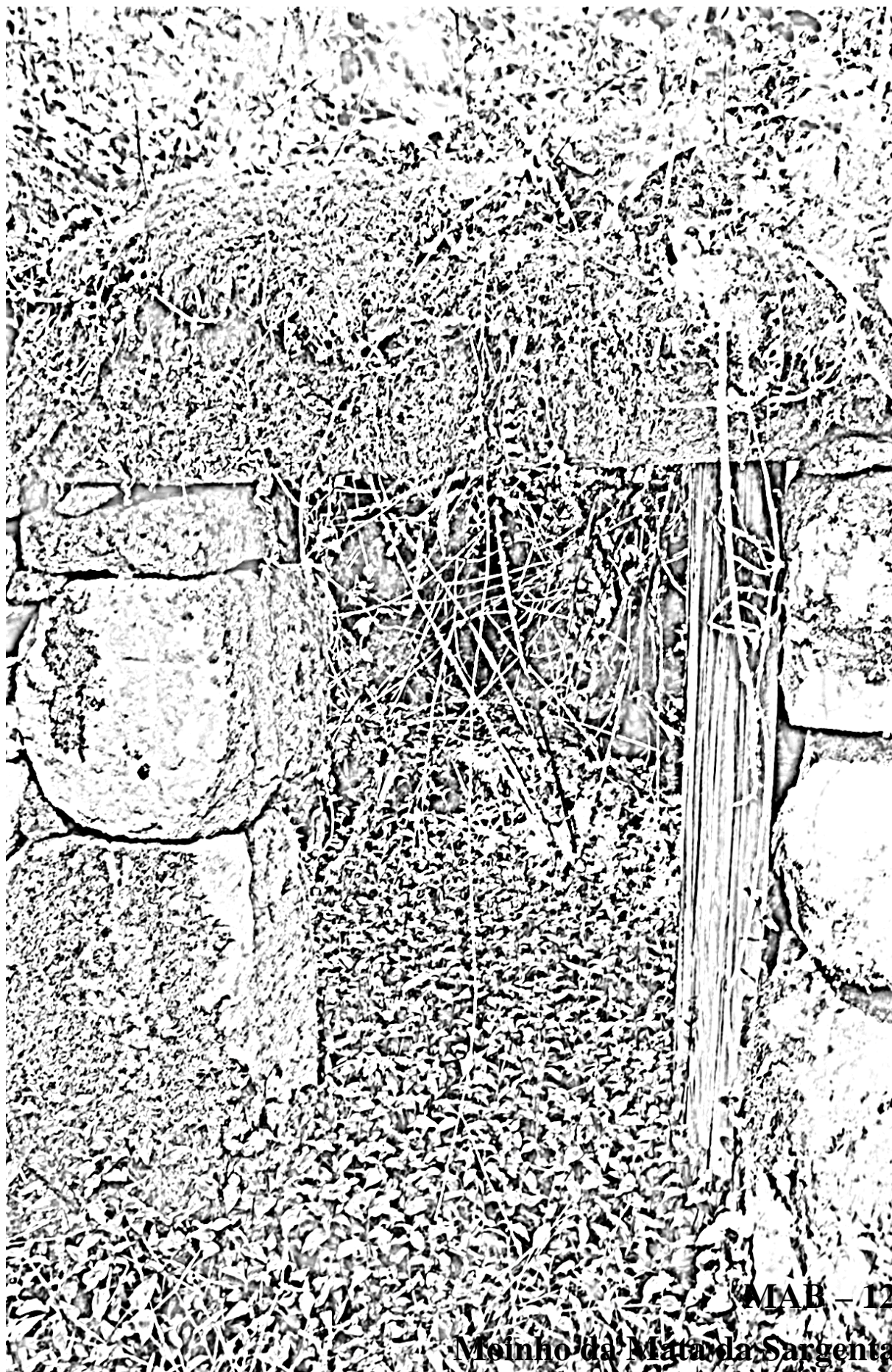
Como é óbvio o estado em que este moinho se encontra indica-nos que este terá cessado a sua atividade há muitos anos.



MAB - 11
Lat: 41° 03' 14,00" N
Lon: 08° 03' 36,86" W



Moinho dos Andrade



MAB – 12
Moinho da Mata da Sargenta

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 12**

Nome do Moinho: **Moinho da Mata da Sargenta**

Ano de Construção:

Proprietário: **Alcino Pinto Vieira**

Nome do Moleiro atual ou último: **"Tia" Sofia de Jesus**

Nome do Local: **Mata da Sargenta**

Freguesia: **Cinfães**

Coordenadas: Latitude - **41° 03' 12,01" N** | Longitude - **08° 03' 36,38" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

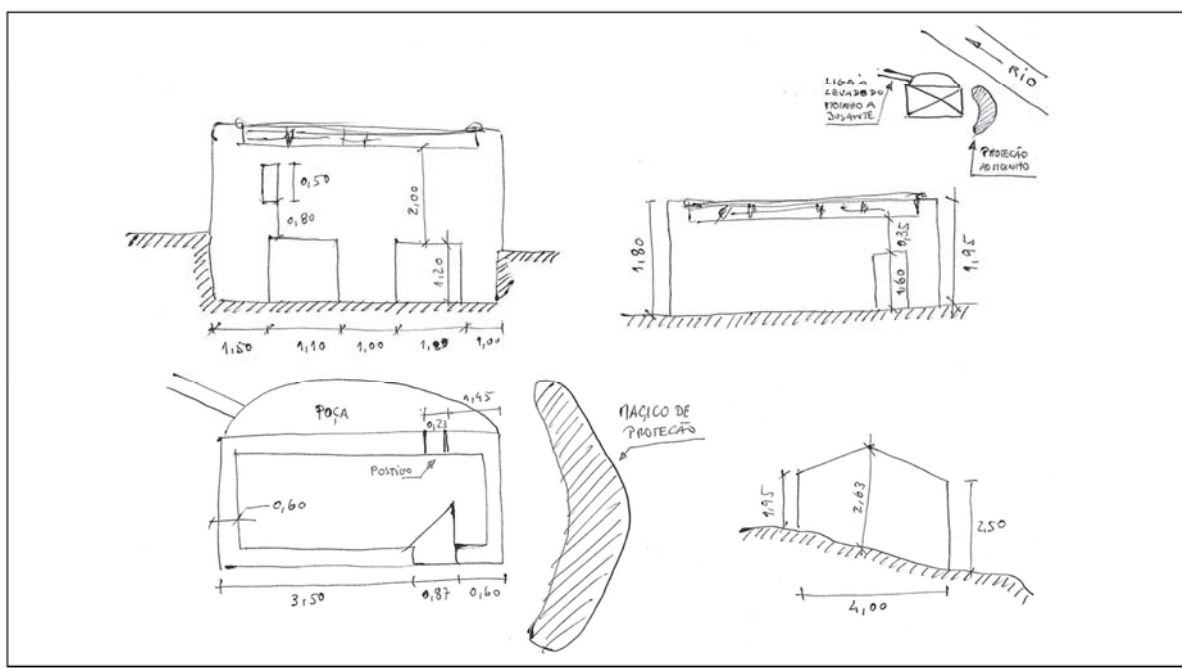
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de dimensão considerável e forma algo regular. Encontram-se assentes sobre junta seca utilizando cunhas e calços, as suas juntas são irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente de forma aleatória e sobre junta seca, sendo estas desalinhadas. É possível observar na sua composição a utilização, com alguma intensidade, de pedras arredondadas provenientes do rio.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Não foi possível determinar se o pavimento do piso e a sua estrutura portante seria totalmente executada em madeira em virtude da existência de demasiada vegetação e lixos.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Determinou-se o tipo de telha pelos escombros, nos beirais aparecem algumas telhas do tipo canudo. A estrutura portante estava toda executada em madeira, estando agora em ruína.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui uma porta que se encontra degradada, os postigos de reduzida dimensão não possuem carpintarias.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 10,24" N | Longitude - 08° 03' 38,54" W

Observações:

O açude encontra-se em ruína praticamente total, dado a inexistência de outro tipo de materiais no local presume-se que este estava executado em pedra de granito utilizando elementos do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 95 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedras de granito com formas e dimensões irregulares, numa extensão considerável esta é formalizada em rocha escavada. A parte final da levada, cerca de 5 metros, é subterrânea surgindo junto da entrada das cales como se de uma mina se trata-se.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

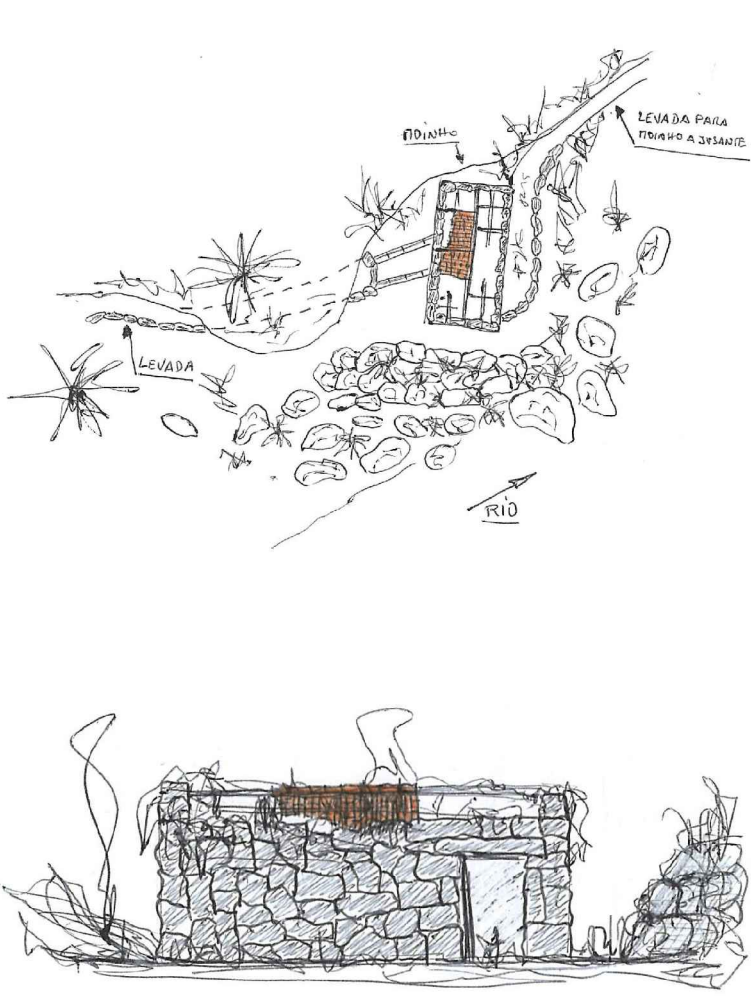
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A entrada dos cubos encontra-se soterrada com terras lixos e vegetação. Não foi possível aferir a existência de peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM										
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo					Cubo									Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d					Rodízio					Rodízio									Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela					Pela									Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro					Aliviadouro									Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira					Seteira									Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro					Pejadouro									Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete					Lobete									Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES														Cambeiros									Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega					Moega									Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d					Queilha					Queilha									Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira					Andadeira									Andadeira							Andadeira								
Observações:														Pé									Pé							Pé									

Este moinho, de pequena dimensão e de forma retangular, encontra-se abandonado, apresentando um estado avançado de degradação.

Implanta-se diagonalmente em relação ao rio estando o alçado (norte) onde se encontram as saídas de água dos caboucos orientado no sentido da sua corrente.

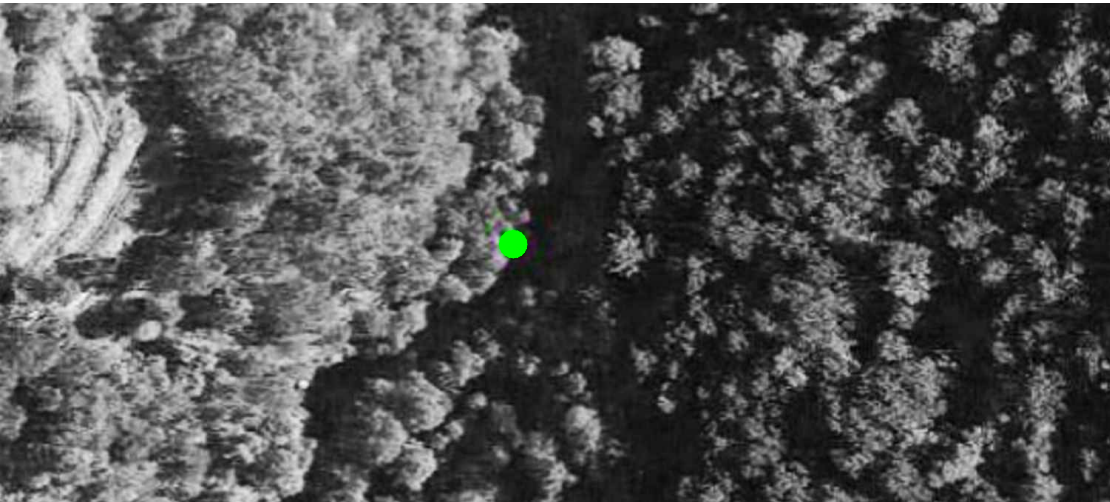
Estando este moinho, praticamente à cota da Bestança e quase no seu leito, este tem a particularidade de possuir a montante mas muito próximo, cerca de 2 metros, um molhe, executado em pedra de granito sem qualquer tipo de tratamento, de dimensões generosas e com uma configuração curva, que o protege nas alturas em que o caudal do rio aumenta de forma considerável.

O moinho possui um fosso, executado em pedra de granito assente sobre junta seca, à saída dos infernos onde a água é recolhida e através de um pequeno aqueduto, entra na levada do moinho a jusante (MAB - 11). Este fosso também permite aumentar o diferencial de cota, entre a entrada da água nos cubos e os rodízios potenciando a sua capacidade motora.

O percurso da levada é, em grande parte, feito em rocha escavada, sendo a sua parte final em túnel aberto na rocha.

O moinho apenas possui um vão de dimensões consideráveis correspondendo este à porta de entrada, os restantes correspondem a dois exíguos postigos.

É visível na ombreira da porta a inscrição de símbolos apotropaicos.



MAB - 12

Lat: 41° 03' 12,01' N

Lon: 08° 03' 36,38' W

Moinho da Mata da Sargenta

121 | 122



MAB – 13
Moinho das Quebradas

MAB - 13

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 10,00" N | Longitude - 08° 03' 38,00" W

CARATERIZAÇÃO

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma regular. O seu assentamento é do tipo horizontal sobre junta seca, sendo estas regulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,35 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito com elementos de dimensão e forma regular. O seu assentamento é do tipo horizontal sobre junta tomada com argamassa de cal. O seu aparelho apresenta juntas regulares e alinhadas. Verifica-se, pelos vestígios encontrados, a possibilidade de as paredes do moinho terem sido outrora caiadas pelo lado exterior.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A zona dos pés das mós possui estrutura portante em granito sendo a restante área em toros de madeira com piso em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 4

Observações:

A estrutura portante da cobertura está na sua totalidade executada em madeira, não se verifica a existência de forro interior da cobertura. Encontra-se em grande parte ruída e deteriorada, possuindo ainda alguns dos seus elementos no seu local de origem.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui duas portas, uma em cada alçado lateral, que se encontram alinhadas entre si, não se verificando a existência de mais nenhum tipo de aberturas para o exterior.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material:

Coordenadas:	Latitude -	Longitude -
--------------	------------	-------------

Observações:

Não foi possível determinar o local do açude, pressupõem-se que o mesmo se encontre em ruína total, pelo que não foi possível a recolha dos dados pretendidos.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☐

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimeto:

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

Em virtude de não ter sido possível verificar a localização o açude ficou inviabiliza a determinação do comprimento da levada, foram, no entanto, recolhidos os restantes dados.

Presă:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

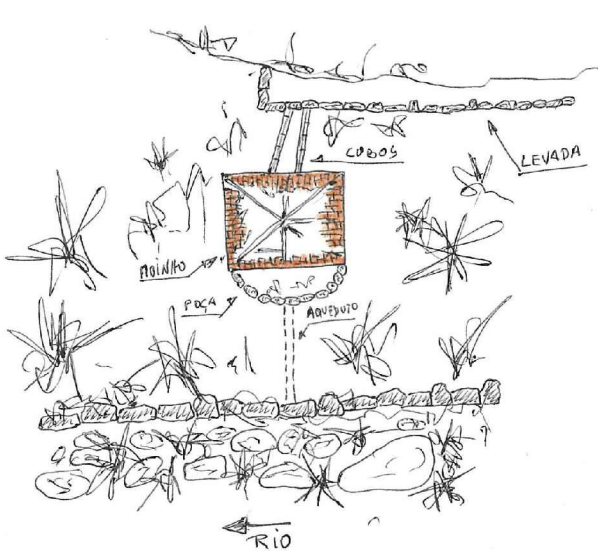
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A entrada dos cubos encontra-se soterrada com terras lixos e vegetação, sendo por tal impossível aferir a existência ou não de peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de forma praticamente quadrangular, e com uma cobertura de quatro águas, encontra-se implantado num local plano, estando afastado da margem do rio cerca de quinze metros.

Na execução das paredes, de um só pano, e nas fundações, é utilizada a pedra de granito, de forma e tamanho regular, apresentando juntas alinhadas. Nas fundações, esta é assente sobre junta seca, enquanto nas paredes é assente sobre argamassa de cal. As juntas das paredes apresentam-se rematadas no exterior, com o mesmo tipo de argamassa, existindo mesmo indícios de as mesmas terem sido caiadas, situações que não se verificam no interior.

No que diz respeito à comunicação, com o exterior, este moinho apenas possui duas portas, que curiosamente se localizam em alçados opostos - norte e sul - encontrando-se alinhadas entre si, imprimindo ao espaço interior do moinho o caracter de um caminho.

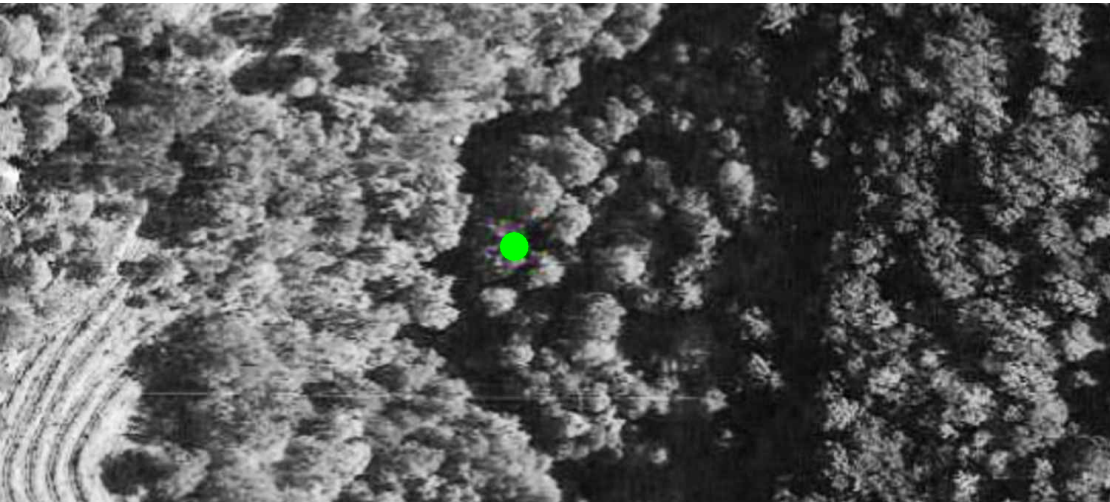
No seu alçado poente, paralelo ao rio, encontram-se as duas saídas de água dos caboucos, sendo a admissão da mesma efetuada através do seu alçado nascente.

Na saída da água existe uma poça com cota inferior, cerca de um metro, ao terreno envolvente, sendo os muros que a formalizam executados em pedra de granito, assente sobre junta seca.

O encaminhamento da água, que sai dos infernos, de volta ao rio, é feito através de um aqueduto subterrâneo, que se inicia na poça descrita, de dimensões razoáveis com paredes e capeamento executados em pedra de granito.

A existência da poça, à saída dos caboucos, possibilita aumentar o diferencial de cota entre a entrada e saída da água do cubo, aumentando assim, a capacidade produtiva do moinho, sendo que a utilização do aqueduto para o encaminhamento da água permite que o campo que este atravessa possa ser cultivado de forma mais fácil.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM						
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela						Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro						Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira									Seteira							Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro						Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete						Lobete									Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros						
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega						Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira						Andadeira									Andadeira								Andadeira						
Observações:									Pé							Pé									Pé								Pé						



MAB - 13
Lat: 41° 03' 10,00' N
Lon: 08° 03' 38,00' W

Moinho das Quebradas

129 | 130



MAB – 14
Moinho Júlio I

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 14**

Nome do Moinho: **Moinho do Júlio I**

Ano de Construção:

Proprietário: **Julão Pereira Barbedo**

Nome do Moleiro atual ou último: **Julão Pereira Barbedo**

Nome do Local: **Poço do Médico**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - **41° 03' 02,00" N** | Longitude - **08° 03' 36,00" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

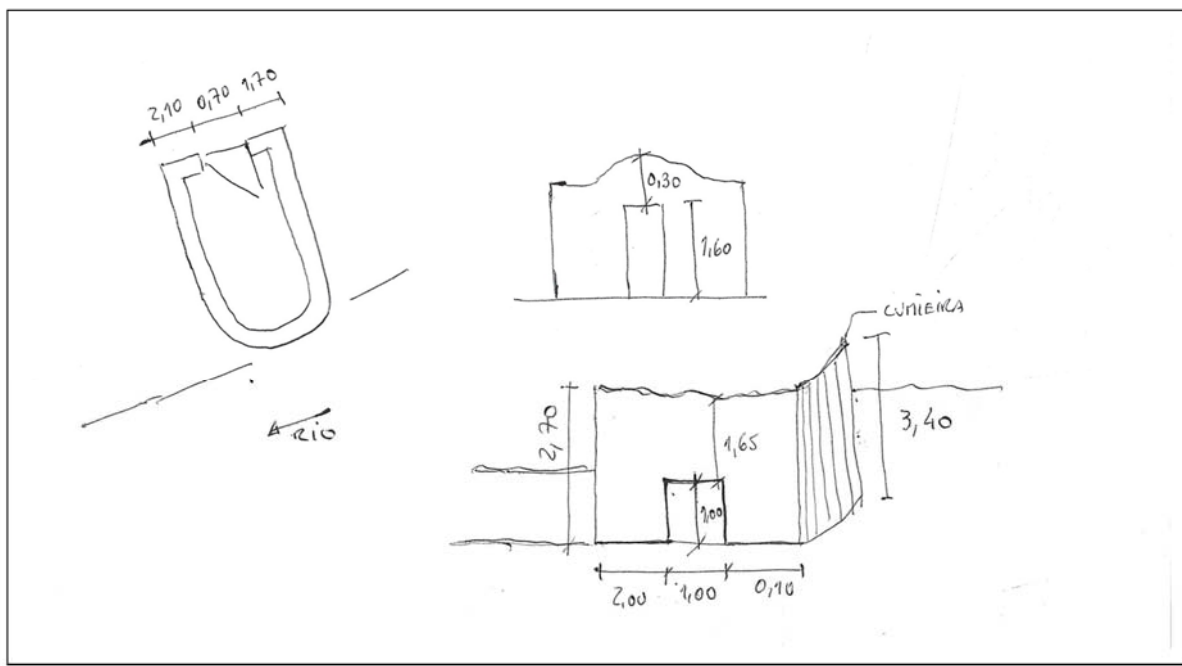
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de forma e dimensão irregular sendo os utilizados na execução do vão dos caboucos ligeiramente regulares. O assentamento das peças é aleatório sobre junta seca desalinhada.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de forma e dimensão irregular, no entanto os elementos que conformam o vão da porta apresentam uma forma regular. Possuem um assentamento aleatório sobre junta seca, sendo estas desalinhadas. Verifica-se a utilização, algo intensa, de pedras com forma arredondada oriundas do rio.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Estes dados têm por base os vestígios encontrados no local, pois o piso encontra-se em ruína total.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

A forma que as paredes assumem possibilitou entender que a cobertura possuía duas águas, sendo o tipo de material identificado a partir dos vestígios encontrados no local, pois a cobertura encontra-se em ruína total. Também foi possível determinar pelos escombros que a estrutura portante desta cobertura estava executada em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Este moinho apenas possuía carpintaria na única porta existente, tendo-se encontrado nos escombros parte da mesma.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 01,17" N | Longitude - 08° 03' 36,31" W

Observações:

Utilizando as pré-existências este açude formaliza-se utilizando os próprios materiais do rio. Encontra-se parcialmente destruído verificando-se a ausência de vários elementos construtivos.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 40 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito, utilizando como uma das suas paredes laterais o socalco existente a uma cota superior, encontra-se praticamente em ruína e verifica-se a existência de vegetação no seu leito. Todos os elementos de filtragem, assim como, comportas desapareceram.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

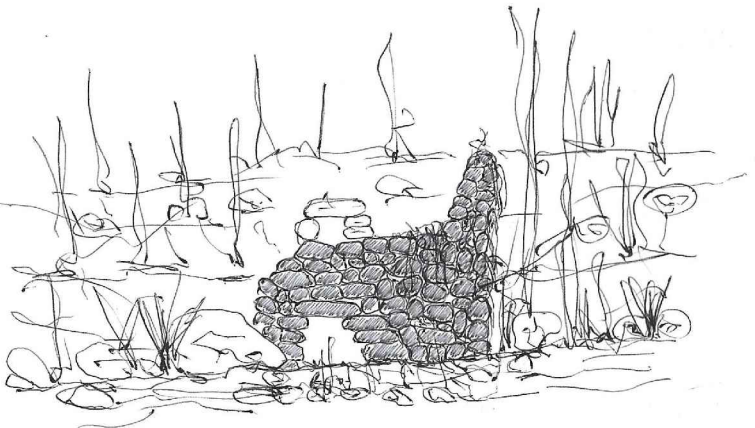
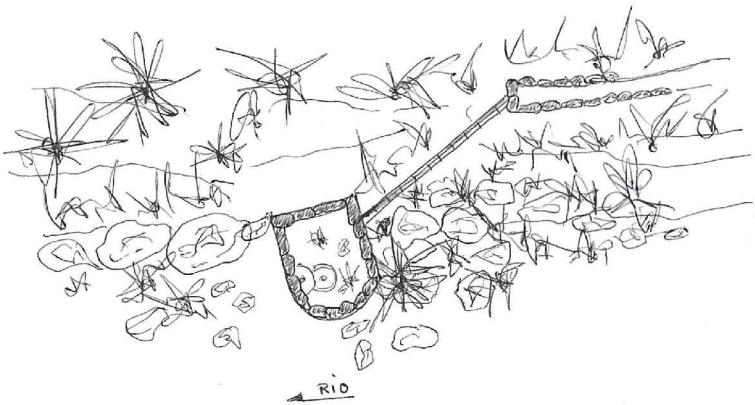
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

Este elemento do moinho encontra-se num estado de total ruína pelo que se tornou impossível a recolha dos dados pretendidos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de reduzidas dimensões, encontra-se implantado, praticamente dentro da linha de água. Tal facto, terá influenciado, sem sombra de dúvida, a posição obliqua que ele assume, relativamente à margem do mesmo, assim como, a forma oval que a parede, (sul), que se opõe ao sentido de escoamento do rio. Esta situação assume-se, assim, como uma forma de proteção do moinho, à correnteza do rio, em épocas de maior caudal, minimizando o atrito entre ambos.

Quer a entrada, quer a saída da água nos caboucos, faz-se pelos alçados de maior dimensão, sendo que a entrada se faz pelo alçado norte e a saída pelo alçado sul.

O moinho possui apenas uma abertura para o exterior, correspondendo essa à porta que se localiza no alçado nascente. Esta comunica com um caminho bastante íngreme e que se encontra atualmente intransitável, devido à existência de vegetação bastante densa.

Este moinho, segundo o que foi possível apurar, em conversa com o Sr. Felisberto Pinto, morador da aldeia de Avitoure, só trabalhava apenas quando o moinho a montante, pertencente ao mesmo proprietário, não tinha água suficiente para o fazer trabalhar.

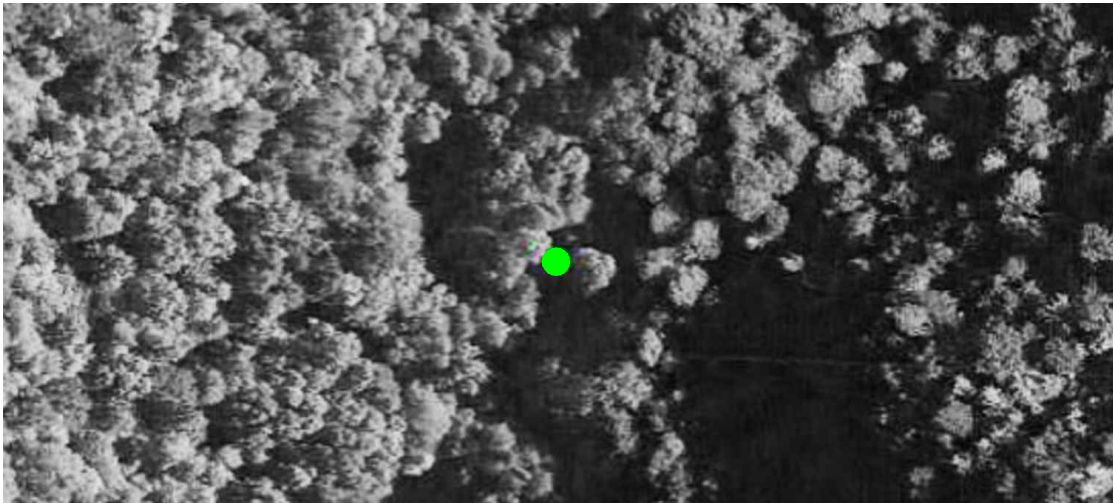
A aparência algo tosca da sua construção deve-se muito ao facto de este ter sido construído, quase que exclusivamente, com recurso a materiais recolhidos no próprio local e utilizados sem qualquer tipo de melhoria.

O estado de degradação que este moinho atingiu, pressupõe que o mesmo tenha cessado a sua laboração e tenha sido abandonado há muitos anos.

Os materiais que utiliza, a forma como se posiciona e adapta a tudo o quanto o envolve, é por si só uma lição de como se pode e deve construir, mas no entanto, este à imagem de muitos outros, não irá com certeza ficar de pé por muito mais tempo, pelo que seria necessário uma intervenção urgente no sentido de garantir que este singular moinho não se transforme a breve trecho em mais um amontoado de pedras.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM																
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f				Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f				Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g										Cubo										Cubo																	
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d													Rodízio											Rodízio																
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f											Pela											Pela																
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f											Aliviadouro											Aliviadouro																
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h									Seteira											Seteira																
7	Piso do Infemo	a	b	c	d	e												Pejadouro											Pejadouro																
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f											Lobete											Lobete																
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros									Cambeiros											Cambeiros																
1	Acessos	a	b	c	d	e												Moega											Moega																
2	Açude	a	b	c	d													Queilha											Queilha																
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h									Chamadouro											Chamadouro																
4	Presa	a	b	c	d	e	f											Andadeira											Andadeira																
Observações:									Pé									Pé											Pé																

Apenas se verificou a presença do pé e da andadeira que se encontravam no cabouco estando as mesmas danificadas.



MAB - 14

Lat: 41° 03' 02,00' N

Lon: 08° 03' 36,00' W

Moinho do Júlio I

137 | 138



MAB – 15
Moinho Júlio II

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 15**

Nome do Moinho: **Moinho do Júlio II**

Ano de Construção:

Proprietário: **Julão Pereira Barbedo**

Nome do Moleiro atual ou último: **Julão Pereira Barbedo**

Nome do Local: **Poço do Médico**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 01,00" N | Longitude - 08° 03' 36,41" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 2

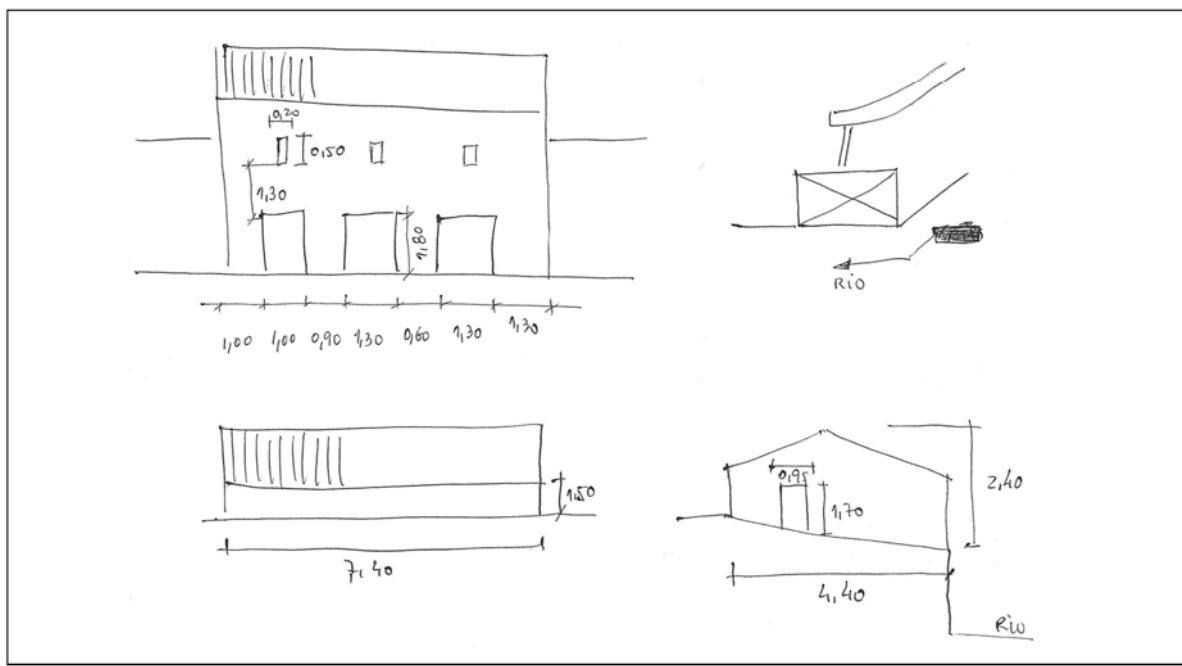
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de forma e dimensão irregular, sendo no entanto utilizadas as de maior dimensão e as de formato mais regular na execução dos vãos das saídas dos caboucos, estão assentes sobre junta seca. O seu assentamento é efetuado com recurso a cunhas e calços apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito sendo visível a utilização de pedras de forma e dimensão irregular assim como algumas de forma arredondada provenientes do rio. Estas estão assentes de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Os elementos utilizados para a execução dos vãos existentes são os que apresentam uma forma mais regular.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante do piso está na sua totalidade executada em troncos de madeira sendo o seu recobrimento efetuado em tábuas de soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Toda a estrutura portante da cobertura está executada em madeira. Não se verifica a existência de forro interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Somente a porta possui carpintarias, os três postigos de dimensões exíguas existentes não possuem qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 57,88" N | Longitude - 08° 03' 35,57" W

Observações:

O açude está na sua totalidade executado em pedra de granito, sendo estas oriundas do local. Encontra-se destruído quase na sua totalidade estando bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito, com elementos de forma e dimensão irregular, oriunda do próprio local, esta é maioritariamente utilizada no seu muro exterior, pois o interior resulta quer dos afloramentos rochosos existentes e que são trabalhados quer do soccalco existente a uma cota superior. Não se encontraram quaisquer peças de filtragem ou comportas no local.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

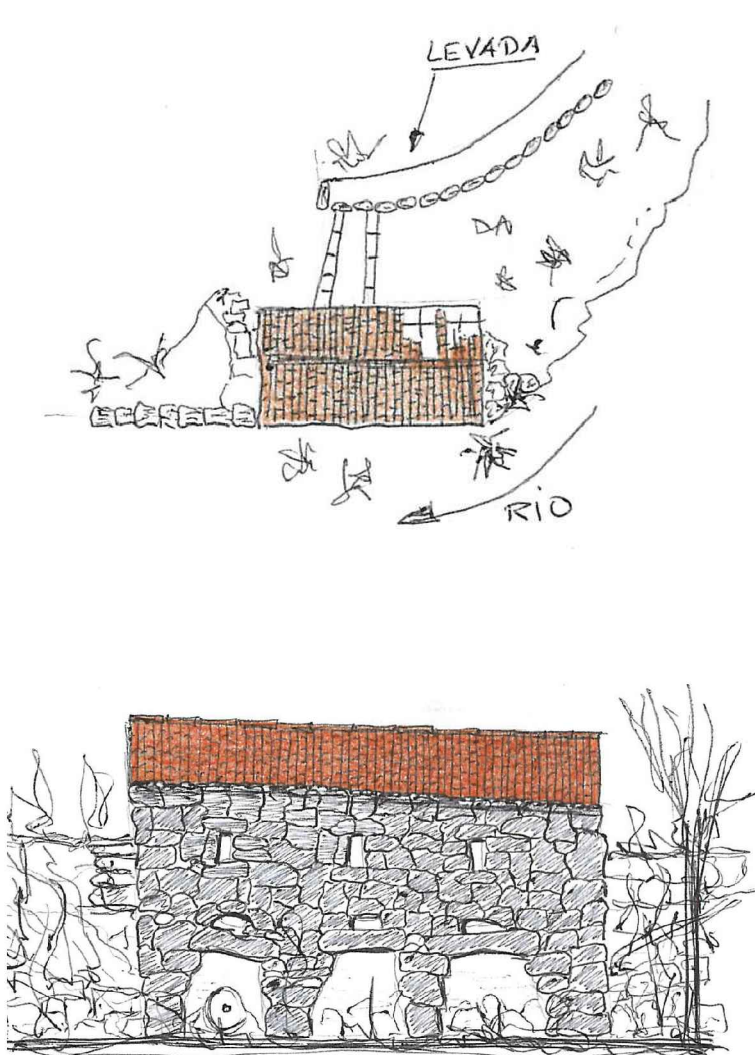
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo								Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio								Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela								Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira								Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete								Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega								Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha								Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h							Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira								Andadeira							Andadeira								
Observações:									Pé							Pé								Pé							Pé								

Existem neste moinho três saídas de água dos infernos, no entanto este moinho apenas possui duas moendas que se podem verificar pela existência dos seus mecanismos, uma das saídas atualmente drena a água pluvial dos terrenos contíguos ao moinho, poderá no entanto outrora ter aqui funcionado uma outra moenda.

Este moinho de forma retangular possui os seus alçados de maior dimensão, nascente e poente, paralelos ao Bestança, implantando-se precisamente numa curva e em cima da margem do rio, tirando, desta forma, partido de um afloramento rochoso, ao encostar um dos seus alçados menores, alçado sul, para proteção dos seus caboucos, em alturas de maior caudal. Sendo a cota da margem do rio bastante superior ao mesmo, o moinho integra-se como se do muro de proteção aos terrenos marginais fizesse parte, ficando assim, a sua cobertura praticamente ao nível desses terrenos.

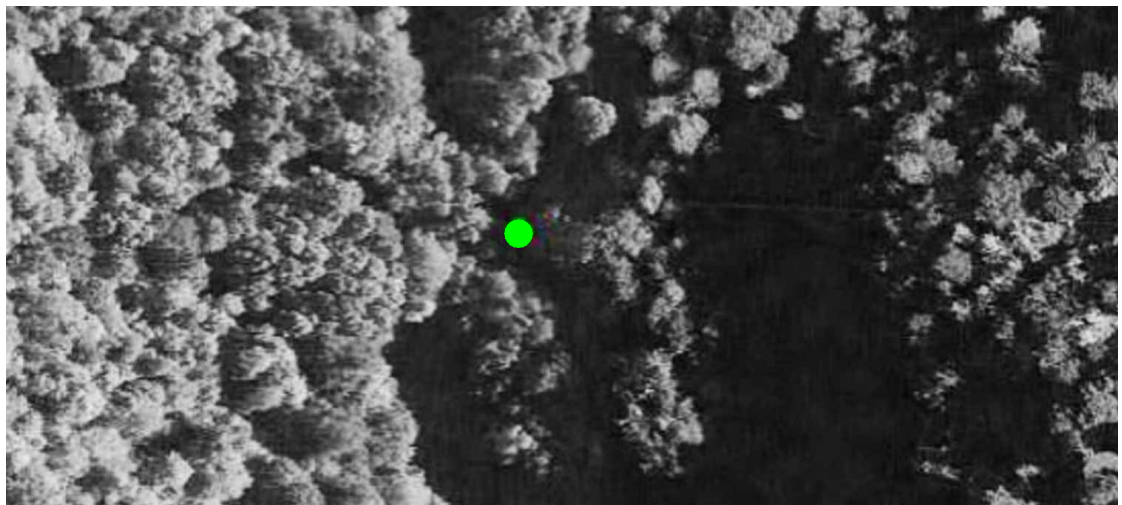
O acesso, ao seu interior, faz-se pelo alçado norte, mais desafogado, utilizando-se uma pequena escada cujos degraus de granito assentam diretamente em ligeiros socacos escavados no terreno. Possui apenas uma porta e três postigos, que se posicionam precisamente no alçado, onde as moendas se encostam e estão por estas alinhados, estes serviriam com certeza para a ventilação do seu interior, assim como, para entrada de luz natural pois na cobertura esta não existe.

Com três saídas de água dos seus caboucos, este moinho terá tido outrora três moendas, no entanto atualmente, essa situação não acontece e no sobrado não existem vestígios de tal ter sucedido, assim, este terceiro inferno funcionava pelo menos mais recentemente como drenagem do terreno, que ao moinho encosta.

A estereotomia das suas paredes é reveladora da intensa utilização, na sua construção, de material proveniente do local, especialmente na utilização de "calhaus rolados", sendo somente utilizadas pedras com algum tratamento, na construção do vão da porta de entrada e nas padieiras dos vãos dos caboucos. Este facto confere ao moinho um carácter "tosco" e imprime ao mesmo tempo a quem o observa uma sensação de instabilidade do mesmo tal é a variedade, em tamanho e forma, do material utilizado.

Existem algumas inscrições de símbolos apotropaicos na padieira e ombreiras da porta de entrada.

Este moinho encontra-se abandonado e o seu estado indica, que terá cessado de laborar há bastante tempo.



MAB - 15

Lat: 41° 03" 01,00' N

Lon: 08° 03' 36,41' W

Moinho do Júlio II



MAB – 16
Moinho dos Ferradores

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 16

Nome do Moinho: **Moinho dos Ferradores**

Ano de Construção:

Proprietário: Adelaide Andrade

Nome do Moleiro atual ou último: Floriano Pinto

Nome do Local: Poço do Médico

Freguesia: Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 03' 00,13" N | Longitude - 08° 03' 36,15" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 2

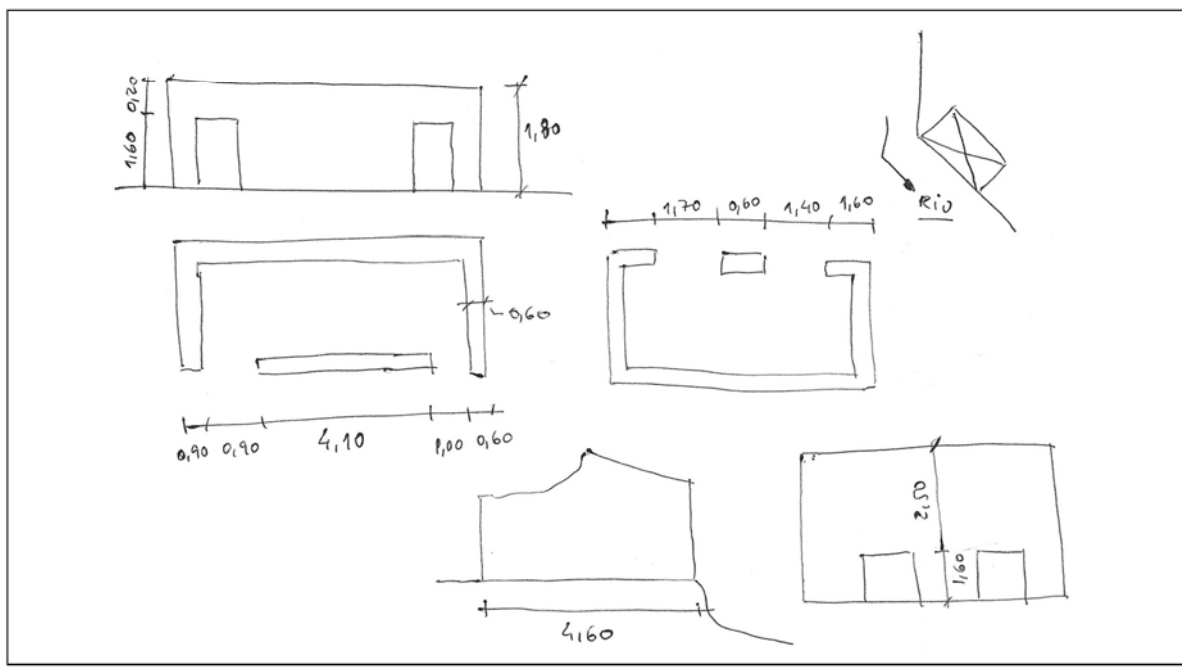
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito de forma e dimensão irregular, sendo no entanto, utilizadas as de maior dimensão e as de formato mais regular na execução dos vãos das saídas dos caboucos, estão assentes sobre junta seca. O seu assentamento efetua-se com recurso a cunhas e calços apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito sendo visível a utilização de pedras de forma e dimensão irregular. Estas estão assentes com o auxílio de calços e cunhas sobre junta seca sendo estas irregulares e alinhadas. Os elementos utilizados para a execução dos vãos existentes e dos cunhais das paredes são os que apresentam uma forma mais regular, assim como, uma maior dimensão.

Piso:

Material: Granito e Madeira

Tipo: Lajes de pedra e Soalho

Observações:

Apesar de o pavimento se encontrar em ruína total é possível verificar que parte da área do mesmo está executada em pedras de granito, sendo que a parte em falta se presume que seria em madeira, no entanto, já não se vislumbrou qualquer vestígio.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura deste moinho desapareceu completamente, no entanto, pela forma que as paredes assumem na sua parte superior tudo indica que este tivesse uma cobertura executada em duas águas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

Não se encontrou qualquer elemento que permitisse recolher os dados pretendidos. O moinho possui somente duas portas localizadas no mesmo alçado uma em cada extremo.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 55,45" N | Longitude - 08° 03' 37,03" W

Observações:

O açude em ruína total, no entanto, é possível verificar que este se encontrava executado com pedras de granito oriundas do local. A presença de ferros de ancoragem levam a supor que em parte estaria executado em madeira.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 150 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

Apesar de maioria do seu percurso a levada deste moinho se encontrar soterrada e com bastante vegetação foi possível aferir que a mesma se encontra executada com pedras de granito de dimensões e formas irregulares sendo a sua maioria oriundas do local.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

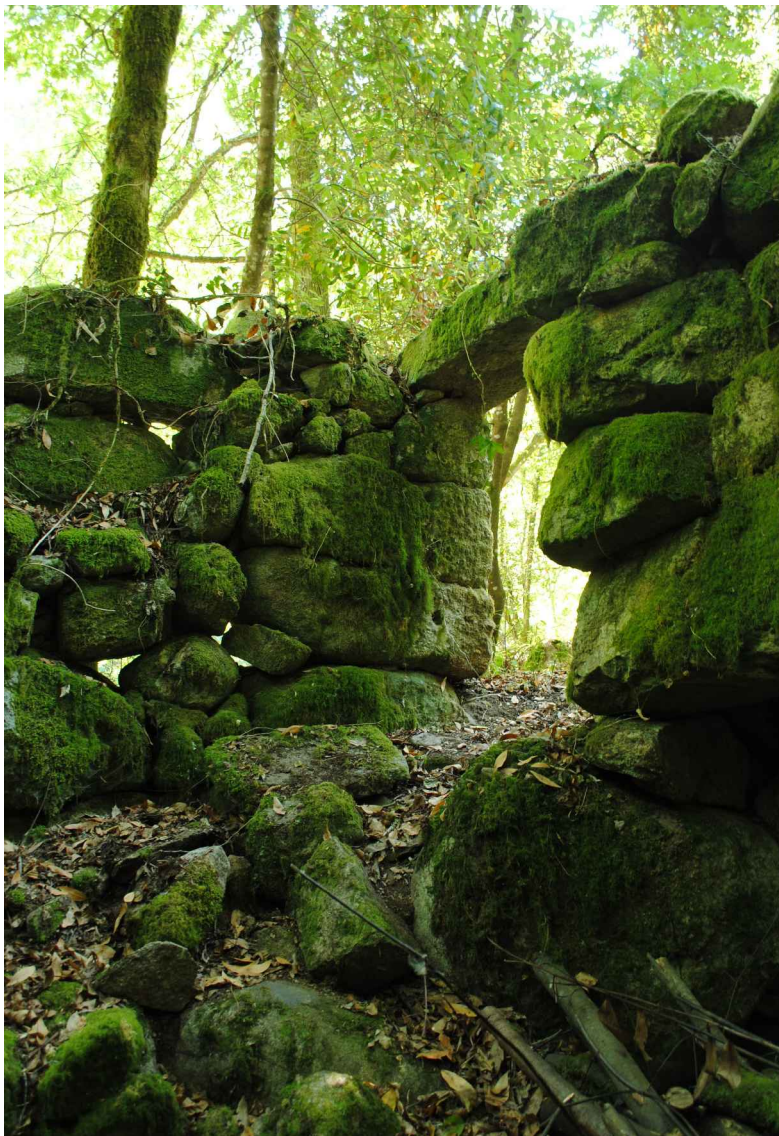
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

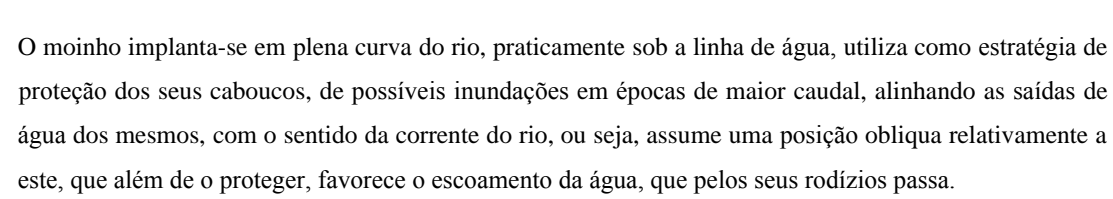
Todos estes elementos se encontravam soterrados pelo que não foi possível recolher os dados pretendidos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO					M	MECANISMO DE MOAGEM					M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM																
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo									Cubo								Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio								Rodízio									Rodízio							Rodízio									
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela								Pela									Pela							Pela									
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro								Aliviadouro									Aliviadouro							Aliviadouro									
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira							Seteira									Seteira							Seteira									
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro								Pejadouro									Pejadouro							Pejadouro									
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete								Lobete									Lobete							Lobete									
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros									Cambeiros							Cambeiros										
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega								Moega									Moega							Moega									
2	Açude	a	b	c	d				Queilha								Queilha									Queilha							Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro							Chamadouro									Chamadouro							Chamadouro									
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira								Andadeira									Andadeira							Andadeira									
Observações:									Pé							Pé									Pé							Pé										

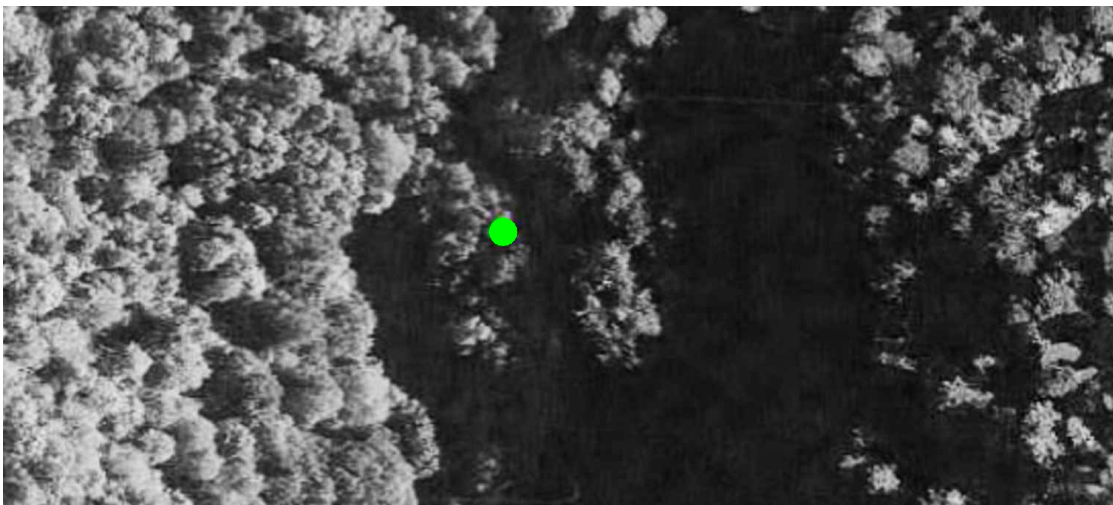


Com um formato retangular e de dimensões generosas, este moinho apoia-se e adapta-se à penedia existente, como se lá estivesse estado desde sempre.

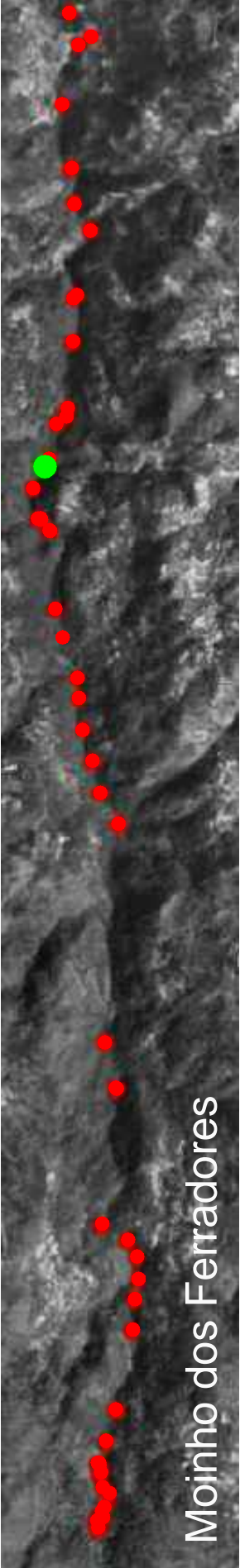
Construído em pedra de granito de forma e dimensão irregulares, exceto nos cunhais e na formalização dos vãos das portas, onde estas peças apresentam uma maior dimensão e uma forma mais regular. Este moinho encontra-se em muito mau estado de conservação, onde resistem somente as paredes, de um só pano, que porventura também não resistirão muito mais, pois a existência no seu interior de vegetação de grande porte, as farão tombar.

Este seu estado é também indicador de que o mesmo foi abandonado já há muito tempo e os seus dias de laboração terão terminado muito antes do seu completo abandono.

Possui duas portas de acesso ao seu interior, num dos seus alçados de maior dimensão, colocadas em lados opostos, esta situação conjugada com facto de que metade do seu pavimento estava construído em madeira, sobre os caboucos, e a outra metade utilizava o terreno, estando pavimentado a lajes de pedra, leva a colocar a hipótese de que esta última fração do moinho teria outra função, como por exemplo, habitação ou local de descanso do moleiro, no entanto, nada foi encontrado que o confirmasse.



MAB - 16
Lat: 41° 03" 00,13' N
Lon: 08° 03" 36,15' W





MAB - 17

Moinho dos Carcamanos

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 54,82" N | Longitude - 08° 03' 36,64" W

CARATERIZAÇÃO

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de forma e dimensão regular assente sobre junta seca. O seu assentamento é do tipo horizontal com juntas regulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,35

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta tomada com argamassa de cimento, apresentam um assentamento horizontal com juntas regulares e alinhadas.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Não houve possibilidade de visitar o interior do moinho pelo que não foi possível recolher os dados pretendidos relativamente a este elemento, no entanto, o bom estado geral de conservação deste moinho induz que este elemento também se encontre em bom estado.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha e Chapa de Zinco

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura utiliza em cerca de 90% da sua área chapa de zinco ondulada sendo somente utilizada a telha cerâmica na cumeeira e na primeira fiada. O observado pelo exterior pressupõe que a estrutura portante da cobertura esteja executada em madeira. Existe um alpendre que protege a porta de entrada e que utiliza também a chapa de zinco como material de cobertura sendo a estrutura portante que o compõe executada também em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Este moinho apenas possui carpintarias na porta de entrada, sendo o postigo de dimensão muito reduzida não utilizando qualquer sistema de fecho.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 52,27" N | Longitude - 08° 03' 35,44" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito não aparelhada utilizando material proveniente do local.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 70 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada com pedras de granito de forma e dimensões irregulares.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubos de Betão

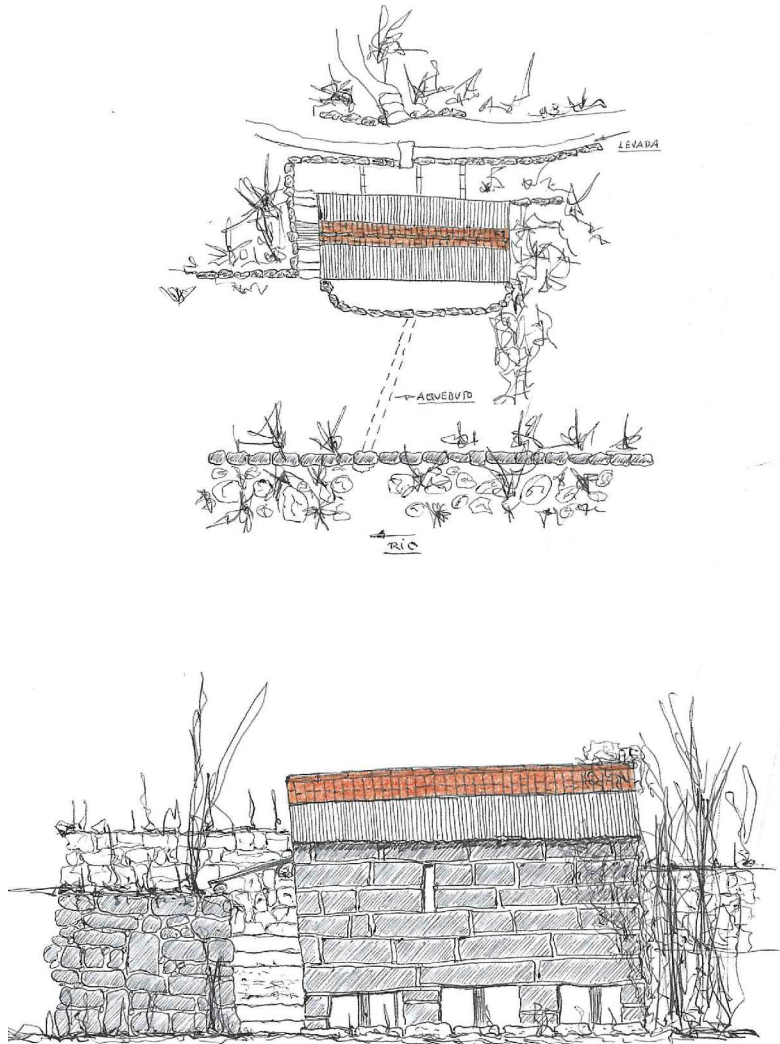
Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho de construção relativamente recente encontra-se implantado retirado cerca de dez metros da margem do rio, no entanto, e da mesma forma que a maioria que se localiza junto das margens possui os seus alçados de maior dimensão, alçado nascente e poente, praticamente paralelo à linha de água.

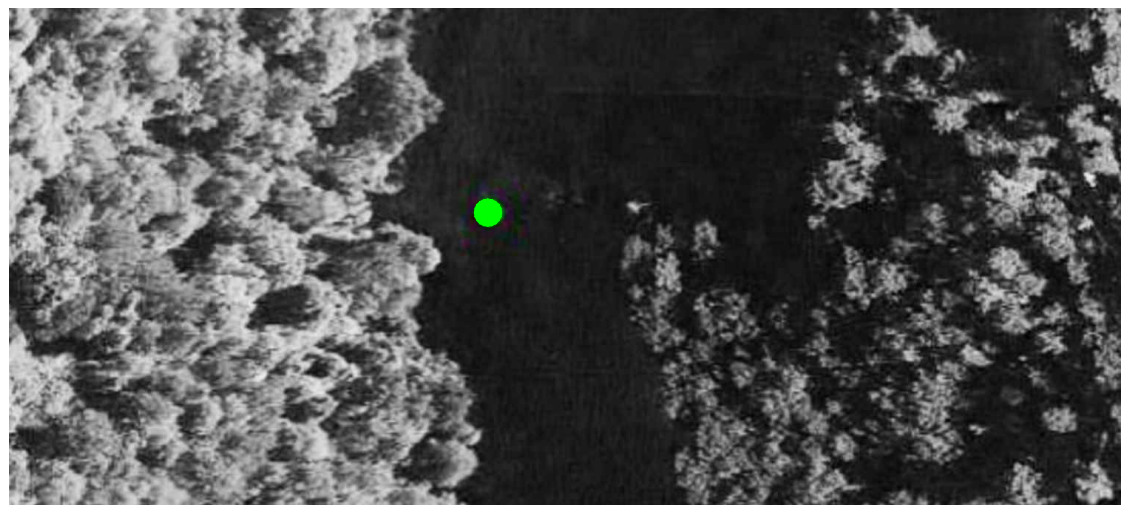
A sua construção, executada em pedra de granito, ao utilizar elementos de forma e dimensão muito regular com as juntas tomadas e alinhadas em conjunto com uma cobertura de chapa zincada, confere a este moinho uma aparência que provoca em quem o observa a sensação de que o mesmo é um elemento estranho ao lugar onde se insere.

O moinho, possui apenas uma porta de acesso no seu alçado norte e um pequeno postigo em forma de seteira no seu alçado poente. Encontra-se também no seu alçado norte um pequeno telheiro, algo tosco, que protege a porta de entrada, sendo que a forma como este se apresenta indicativa de que o mesmo não teria sido pensado aquando a realização da construção mas que tenha surgido após a verificação da necessidade do mesmo. A admissão da água nos cubos faz-se através do alçado nascente estando as saídas da água dos caboucos localizadas no seu alçado poente.

Com a intenção de ganhar maior capacidade de produção, aumentando o desnível entre a entrada de água nos cubos e a sua saída para os rodízios, os caboucos encontram-se a uma cota inferior ao terreno envolvente em cerca de dois metros, assim foi executada em pedra de granito com 0,60 de espessura uma poça com cerca de 12 m² em frente às saídas de água. O retorno desta água ao rio é efetuado através de um aqueduto também todo ele executado em pedra de granito que termina no muro que o margina. Desta forma além de se potenciar a capacidade produtiva do moinho o terreno pode continuar a ser trabalhado como um todo.

Este moinho segundo informações recolhidas no local parou a sua laboração à cerca de quatro anos atrás, presume-se assim que todo o seu mecanismo de moagem esteja bem conservado, pois não foi possível aceder ao seu interior para a recolha dos respetivos dados.

A		EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							
1	Fundações	a	b	c	d				1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	3	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo								Cubo								Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d					Rodízio							Rodízio								Rodízio								Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela							Pela								Pela								Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro								Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira								Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete							Lobete								Lobete							Lobete								
B		ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega							Moega								Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d					Queilha							Queilha								Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro						Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro								
4	Presas	a	b	c	d	e	f				Andadeira						Andadeira								Andadeira							Andadeira								
		Observações:								Pé							Pé								Pé							Pé								
Não houve possibilidade de visitar o interior do moinho pelo que não foi possível recolher os dados pretendidos relativamente aos elementos interiores que compõem os sistemas de moagem.																																								





IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 18

Nome do Moinho: **Moinho da Assoenga I**

Ano de Construção:

Proprietário: Nascimento Almeida Tendais

Nome do Moleiro atual ou último: David Duarte de Jesus Rodrigues

Nome do Local: Assoenga

Freguesia: Ferreiros de Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 49,14" N | Longitude - 08° 03' 31,93" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐

Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 3

Nº de Moendas: 3

Laboração: Sim ☐

Não ☐

Reconvertido: Sim ☐

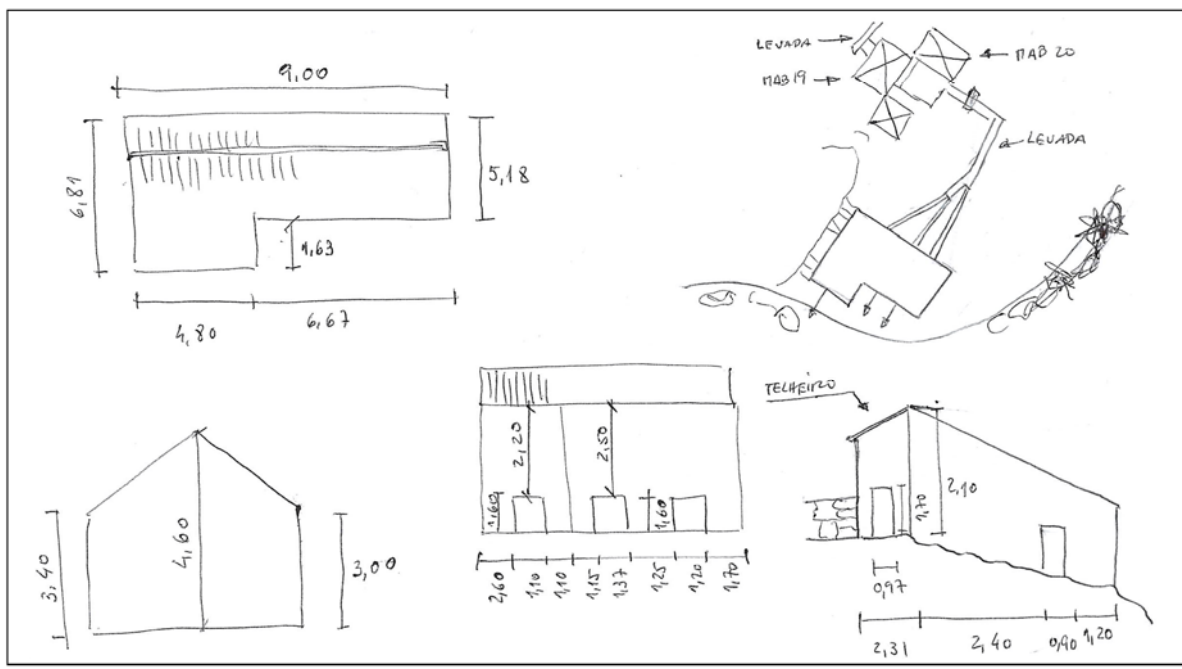
Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐

Não ☐

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca, o assentamento faz-se com auxílio de juntas e calços apresentando juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito e Madeira

Espessura: 0,70 m

Observações:

A paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito com peças de forma e dimensão irregular assentes sobre junta seca. Os cunhais e os vãos existentes estão executados com pedras de formato e dimensão regular. O seu assentamento é aleatório com juntas desalinhadas. No interior estas têm as juntas tomadas com argamassa de cal, existindo a possibilidade de terem sido também caiadas. Uma das paredes exteriores está executada em madeira com tábuas justapostas e mata-juntas, sendo a estrutura que a suporta também em madeira.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante do piso está executada em madeira sendo o pavimento executado em soalho, incluindo os degraus interiores entre pisos.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está na íntegra executada em madeira. Toda a cobertura está forrada interiormente a madeira. Sobre cada uma das moendas existe uma entrada de luz natural executada com recurso a telha de vidro.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho além das três portas apenas possui uma pequena janela aposta na parede de madeira que possui uma portada.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 47,81" N | Longitude - 08° 03' 27,49" W

Observações:

Está executado em pedra de granito utilizando os materiais existentes no local tirando proveito das pré-existências.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☐ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 115 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A sua parede exterior está executada em pedras de granito com formas e dimensões irregulares sendo a sua parede interior constituída por elementos naturais e pelo muro de suporte do socaço que se encontra a uma cota superior. Esta levada é comum aos dois moinhos a montante sendo a água que o alimenta proveniente dos caboucos dos mesmos.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubod de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Os cubos não possuem peças de filtragem na sua entrada, verifica-se a existência de terra e lixos no seu interior. A parte final do cubo onde encaixa a seteira está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



MAB – 19
Moinho da Assoenga II

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 19**

Nome do Moinho: **Moinho da Assoenga II**

Ano de Construção:

Proprietário: **David Rodrigues**

Nome do Moleiro atual ou último: **David Rodrigues**

Nome do Local: **Assoenga**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 49,10" N | Longitude - 08° 03' 31,62" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

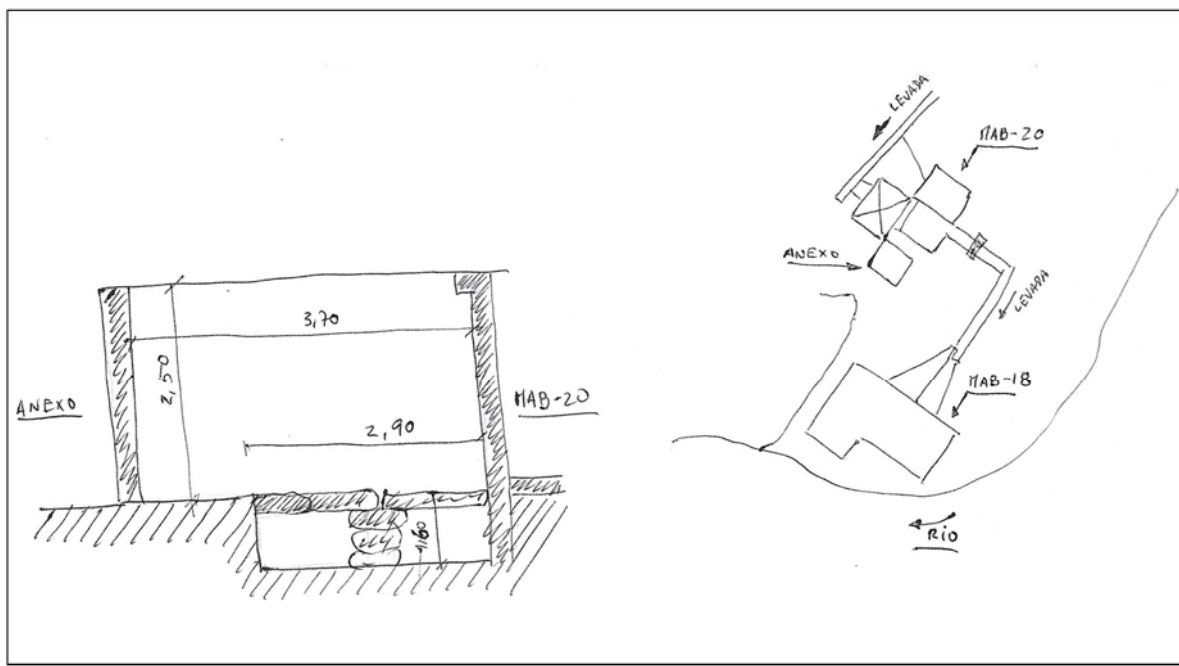
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. Verifica-se na abertura dos vãos que estas peças conformam elas assumem formas mais regulares. O seu assentamento está executado de forma aleatória sobre junta seca, sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Apesar da impossibilidade de aceder ao interior do moinho foi possível aquilatar que a estrutura portante do piso estaria executada em madeira com pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Apesar da cobertura ter colapsado foi possível verificar quer pela forma que as paredes assumem na sua parte superior quer pelos vestígios existentes, o material que a constituía assim como o número de águas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

O moinho apenas possui um vão que corresponde à porta de entrada, tendo esta desaparecido, pelo que não se verificou o material em que estaria executada.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 47,81" N | Longitude - 08° 03' 27,49" W

Observações:

Está executado em pedra de granito utilizando os materiais existentes no local tirando proveito das pré-existências.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 105 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A sua parede exterior está executada em pedras de granito com formas e dimensões irregulares sendo a sua parede interior constituída por elementos naturais e pelo muro de suporte do socaco que se encontra a uma cota superior. Esta levada é comum aos dois moinhos a montante sendo a água que o alimenta proveniente dos caboucos dos mesmos.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☒

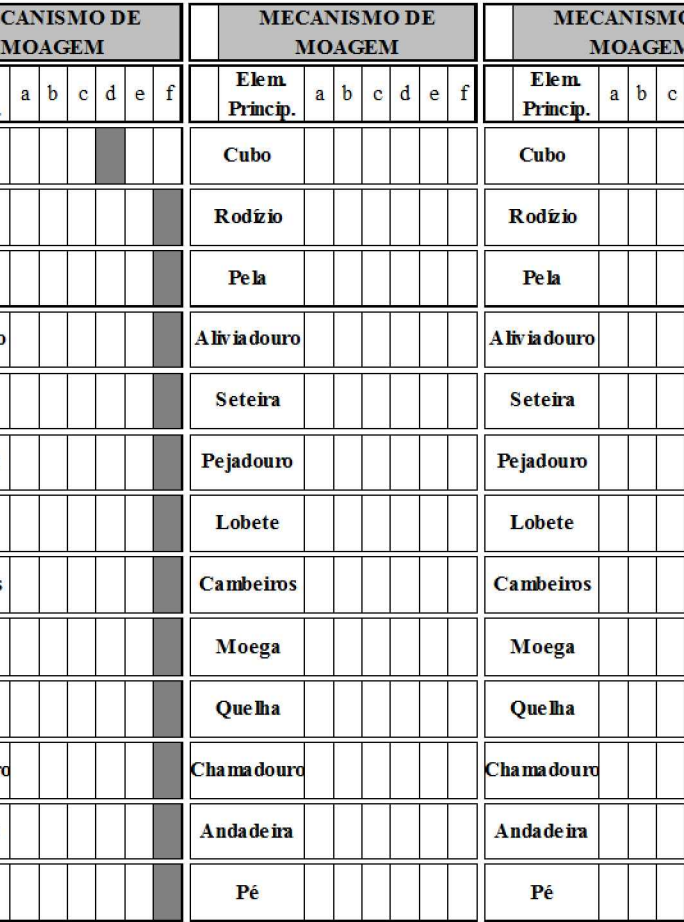
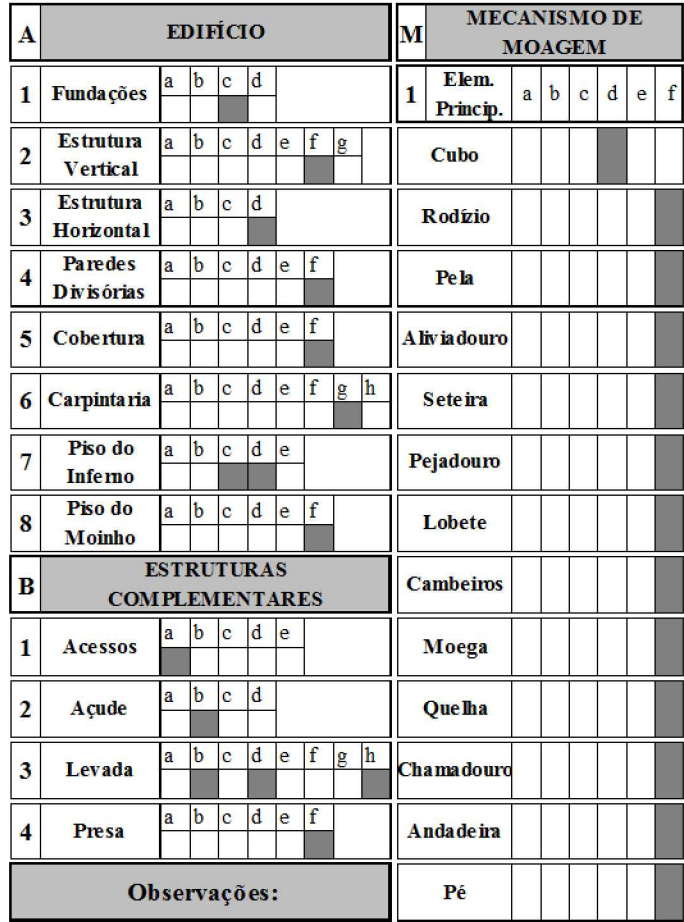
Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø 0,30 m

Observações:

Os cubos possuem peças de filtragem na sua entrada executadas em ferro estando no entanto já bastante degradadas. Verifica-se também a existência de lixos e vegetação na sua entrada. Não foi possível verificar o estado da sua parte final dentro dos caboucos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Possui uma forma ortogonal retangular, sendo a sua implantação efetuada em terreno plano e ligeiramente retirada da margem do rio, cerca de quinze metros.

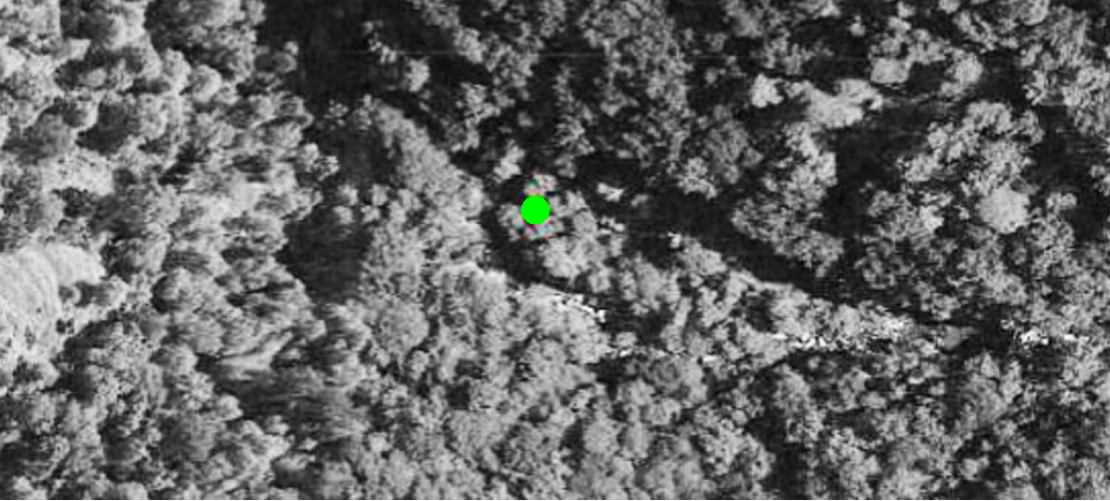
O fato de estar implantado em terreno praticamente plano, leva a que se utilize a poça, à saída rodízios, possibilitando desta forma, que os mesmos estejam abaixo da cota do terreno circundante em cerca de um metro, aumentando o declive entre a entrada da água nos cubos e a sua saída na seteira, o que resultava num aumento da capacidade produtiva do moinho.

Segundo informações recolhidas no local, este moinho possuía a particularidade de albergar no seu interior, além da moenda, a habitação do moleiro.

Existe na sua proximidade uma construção, num estado avançado de degradação, que se presume ter funcionado como abrigo de animais e palheiro.

O moinho encontra-se atualmente abandonado, existindo somente as suas fundações e paredes, estando já praticamente todo ele envolvido pela vegetação.

A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela						Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro						Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira									Seteira							Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro						Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete						Lobete									Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros						Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros							
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega						Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira						Andadeira									Andadeira								Andadeira						
Observações:									Pé						Pé									Pé								Pé							





MAB – 20
Moinho da Assoenga III

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 20**

Nome do Moinho: **Moinho da Assoenga III**

Ano de Construção:

Proprietário: **Eugénia Valério**

Nome do Moleiro atual ou último: **Eugénia Valério**

Nome do Local: **Assoenga**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - **41° 02' 49,00" N** | Longitude - **08° 03' 31,55" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

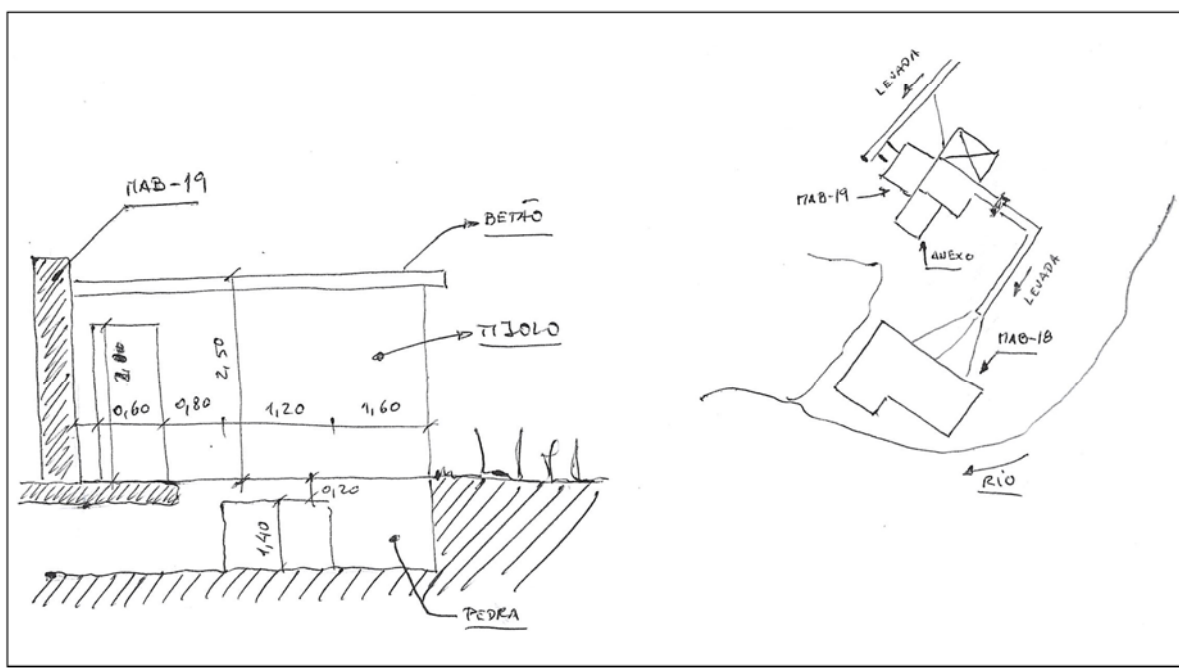
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☐

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas.

Paredes:

Material: Tijolo cerâmico

Espessura: 0,15 m

Observações:

As paredes, simples, estão executadas em tijolo cerâmico, assente sobre junta tomada com argamassa de cimento, não sendo as mesmas rebocadas, interior e exteriormente.

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Lajeado

Observações:

O piso está executado em pedras de granito, justapostas, de dimensões generosas.

Cobertura:

Material: Laje de betão

Nº de Águas: Plana

Observações:

A cobertura plana não apresenta qualquer tipo de impermeabilização.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Apenas existe um vão correspondente à porta de entrada que se encontra em muito mau estado.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 47,81" N | Longitude - 08° 03' 27,49" W

Observações:

Está executado em pedra de granito utilizando os materiais existentes no local tirando proveito das pré-existências.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 105 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A sua parede exterior está executada em pedras de granito com formas e dimensões irregulares sendo a sua parede interior constituída por elementos naturais e pelo muro de suporte do socaço que se encontra a uma cota superior. Esta levada é comum aos dois moinhos a montante sendo a água que o alimenta proveniente dos caboucos dos mesmos.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

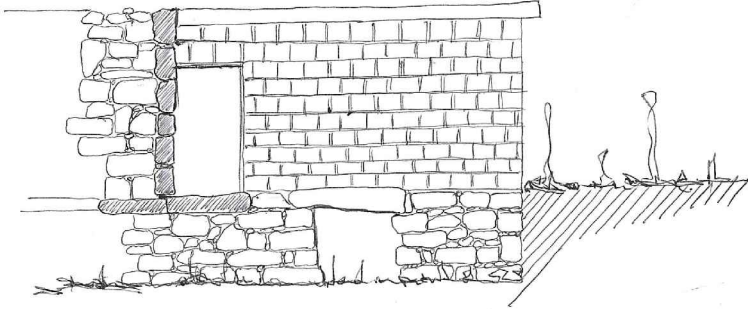
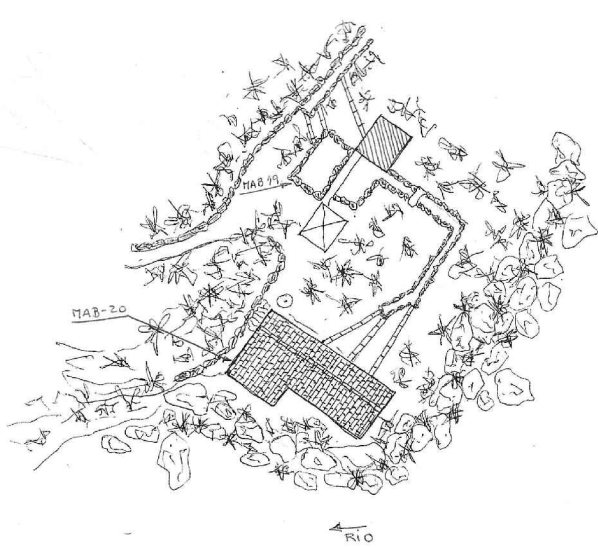
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

O cubo não possui peça de filtragem na sua entrada. Verifica-se a existência de lixos e vegetação na sua entrada. Não foi possível verificar o estado da sua parte final dentro dos caboucos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g									Cubo										Cubo									Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d												Rodízio										Rodízio									Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f										Pela										Pela								Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f										Aliviadouro										Aliviadouro								Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h								Seteira										Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e											Pejadouro										Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f										Lobete										Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES																Cambeiros										Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e											Moega										Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d												Queilha										Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h								Chamadouro										Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f										Andadeira										Andadeira							Andadeira								
Observações:																Pé										Pé							Pé									

Este moinho sofreu algumas alterações estando agora o seu espaço a servir como local de armazenamento.

Este moinho faz parte de um conjunto de três moinhos (MAB - 18, MAB - 19 e MAB - 20), que partilham a água proveniente do mesmo açude e encaminhada pela mesma levada, sendo este o primeiro a ser abastecido.

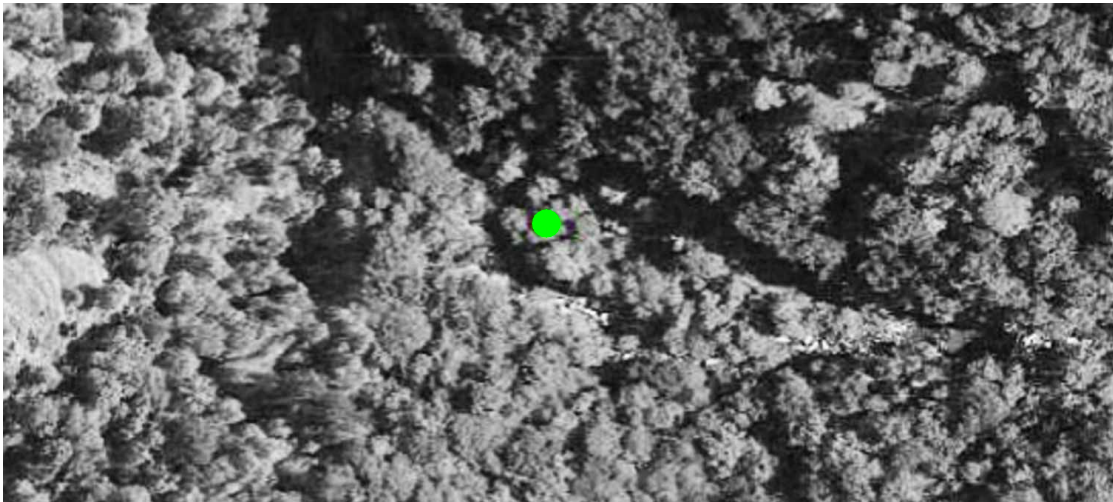
Com apenas uma só moenda, o moinho implanta-se com os seus alçados de maior dimensão perpendiculares ao moinho de jusante (MAB - 19) e a este se "encosta", formando no conjunto, uma forma de "L".

Além de partilhar o açude e a levada com o moinho a jusante (MAB - 19), este partilha também a poça, que se localiza à saída da água dos caboucos. Esta situação permite que ambos aumentem o diferencial de cota entre a entrada da água nos cubos e a saída na seteira, aumentando desta forma a potência e consequentemente a capacidade produtiva dos mesmos.

Atualmente o moinho encontra-se, excluindo as suas fundações, totalmente descaracterizado, em resultado de intervenções erradas, que o dotaram de paredes em tijolo cerâmico e de uma cobertura plana, constituída por uma laje maciça de betão armado. Este moinho já não possui qualquer tipo de mecanismo de moagem, servindo, pelo que foi observado, apenas como local de arrumo de algumas madeiras, não se encontrando, por tal, totalmente abandonado. Possui apenas uma porta de entrada, à qual se tem acesso através de um passadiço em pedra de granito sobre a poça.

O acesso, a este conjunto de moinhos, faz-se por um caminho existente e empedrado, na maior parte do seu percurso. Ingreme e serpenteante, o caminho liga diretamente a aldeia da Pelisqueira, ao lugar da Assoenga, onde os moinhos se encontram.

Apesar do seu estado de conservação ser relativamente mau, este conjunto de moinhos é bastante procurado, segundo informações recolhidas junto dos habitantes, por turistas que gozam as suas férias, nesta e em aldeias vizinhas. Não será portanto minimamente descabido, a requalificação e ou reabilitação da Assoenga e dos seus moinhos.



MAB - 20

Lat: 41° 02' 49,00" N

Lon: 08° 03' 31,55" W

Moinho da Assoenga III



MAB - 21

Momho da Nevada I

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 21**

Nome do Moinho: **Moinho da Neveda I**

Ano de Construção:

Proprietário: **Maria da Rocha Andrade**

Nome do Moleiro atual ou último: **Albino Pinto Almeida**

Nome do Local: **Neveda**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - **41° 02' 47,79" N** | Longitude - **08° 03' 27,75" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

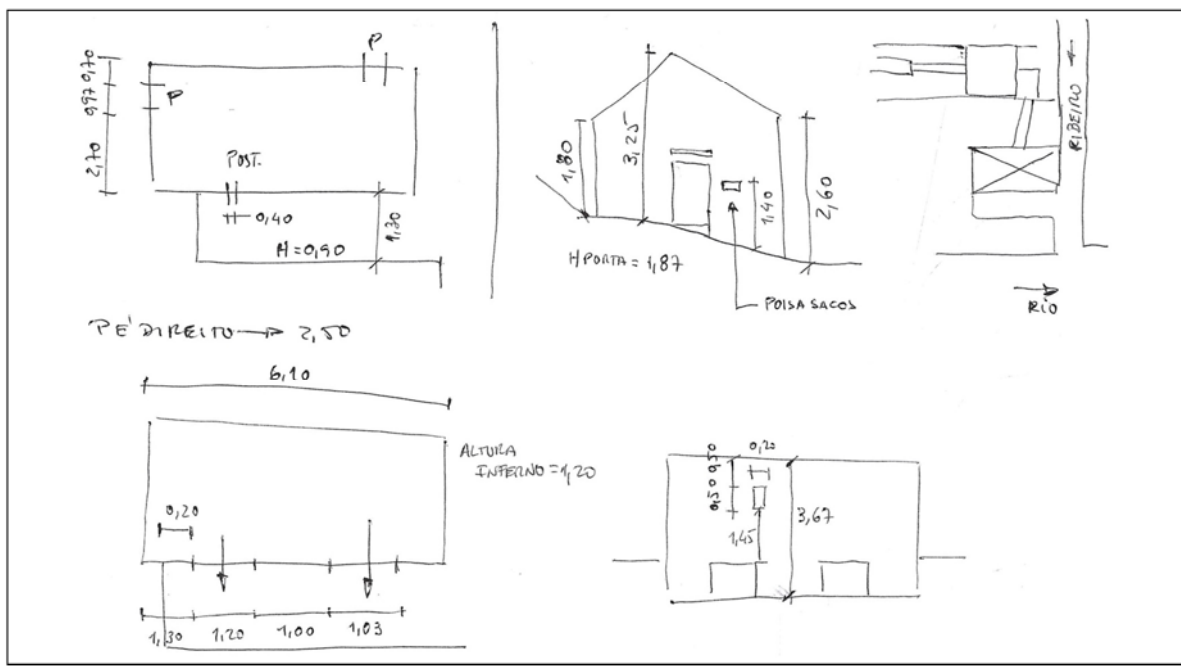
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,85 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Denota-se uma maior regularidade na forma e dimensão das peças que conformam os vãos para saída da água dos caboucos.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,65 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. Verifica-se na abertura dos vãos que estas peças conformam elas assumem formas mais regulares. O seu assentamento está executado de forma aleatória sobre junta seca, sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira e Pedra de Granito

Tipo: Soalho e Laje

Observações:

O piso deste moinho utiliza dois materiais na sua execução, ou seja, a parte do pavimento que se localiza sob os pés das mós tem a sua estrutura portante e o pavimento executado em pedra de granito, utilizando o restante uma estrutura portante em vigas de madeira com o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Toda a estrutura portante da cobertura encontra-se executada em madeira. A cobertura utiliza como material impermeabilizante telhas cerâmicas dos tipos acima indicados, a parte da cobertura que utiliza telha tipo "Canudo" colapsou.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui duas portas e um postigo, não possuindo este último qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 45,83" N | Longitude - 08° 03' 22,18" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito proveniente do local, encontrando-se em ruína e bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 160 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

Este moinho recebe água transportada pela levada que abastece o moinho que se encontra a montante (MAB - 22). Esta depois de sair dos caboucos é encaminhada na direção dos cubos deste moinho que se situa muito próximo.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão e Pedra de Granito

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☒

Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. A parte final dos cubos onde encaixa a seteira, está executada em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela						Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro						Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira									Seteira								Seteira						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro						Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete						Lobete									Lobete								Lobete						
B		ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros							
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega						Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presas	a	b	c	d	e	f			Andadeira						Andadeira									Andadeira								Andadeira						
		Observações:							Pé							Pé									Pé								Pé						

Este moinho faz parte de um conjunto de dois moinhos (MAB - 21 e MAB - 22), que partilham a água proveniente do mesmo açude e encaminhada pela mesma levada, sendo este o que se situa mais a jusante.

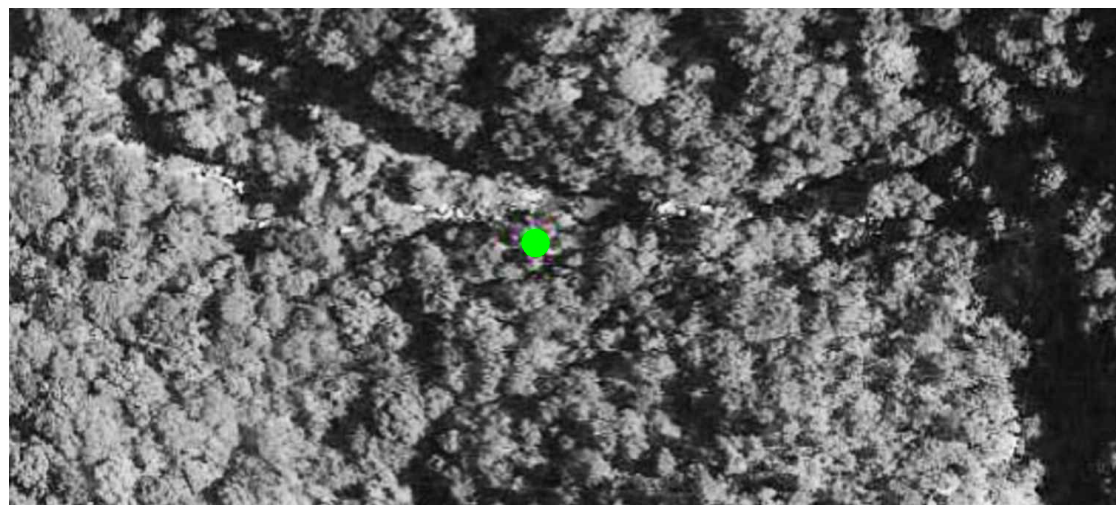
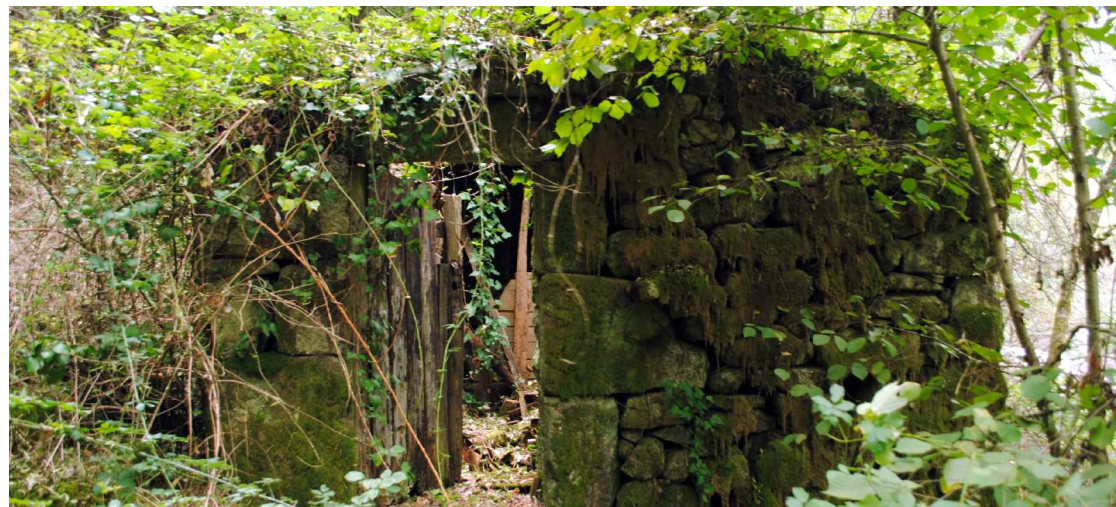
Localizado na margem esquerda e junto à foz de uma ribeira, que desagua no rio Bestança, o moinho implanta-se um pouco afastado, entre cinco a dez metros, com os seus alçados de maior dimensão quase paralelos a este, e perpendiculares à ribeira, fazendo inclusivamente, um dos seus alçados de menor dimensão, parte da margem da ribeira.

Com duas moendas o moinho possui, apesar de se encontrar a uma cota bastante superior à levada, uma poça na saída da água dos caboucos, poça essa, que encaminha a água para a ribeira que com ela confina. A existência desta poça, que implica um ganho de potência, deve-se ao fato de os cubos do moinho não serem alimentados diretamente a partir da levada, mas sim a partir da poça do moinho que se situa a montante, logo a uma cota inferior à da levada.

O local da devolução da água ao rio, que este conjunto de moinhos utiliza, tem a particularidade de, segundo informações recolhidas no local, fazer um pequeno percurso em contra pendente, de forma a se efetivar acima do açude que alimenta o conjunto de moinhos da Assoenga.

O acesso ao moinho faz-se por um caminho lateral, com algum declive, que é vencido através de alguns degraus irregulares em granito, caminho esse, que se prolonga dando acesso ao moinho que se situa a montante.

Ao seu interior, acede-se através da porta aberta no alçado de menor dimensão, orientado a nascente. Este alçado possui dois elementos que diferenciam este moinho dos restantes visitados anteriormente, ou seja, possui uma pedra que sobressai da restante parede e que se localiza na lateral direita da porta, a cerca de um metro e quarenta do pavimento e que se denomina de “poisa sacos”, servindo esta de apoio ao carregar e descarregar dos sacos do animal de carga, o segundo elemento é a existência de uma pala sobre a porta de entrada, protegendo-a dos elementos atmosféricos, executada com recurso a uma mó andadeira.



MAB - 21

Lat: 41° 02' 47,79' N

Lon: 08° 03' 27,75' W

Moinho da Neveda I



MAB – 22
Moinho da Neveda II

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 22**

Nome do Moinho: **Moinho da Neveda II**

Ano de Construção:

Proprietário: **Maria Fernanda Rocha Andrade e Dalila Pinto Vieira**

Nome do Moleiro atual ou último: **Antónia da Rocha e José Augusto**

Nome do Local: **Neveda**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - **41° 02' 47,68" N** | Longitude - **08° 03' 27,77" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

Laboração: Sim ☐ Não ☒

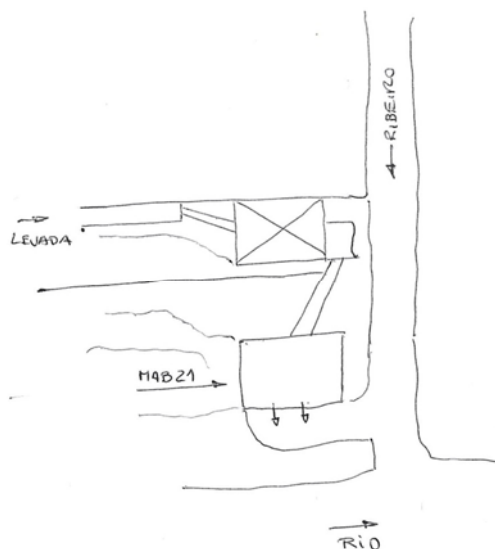
Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:

Em virtude da existência de vegetação densa e da dificuldade de acesso só foi possível recolher os dados visíveis não tendo sido possível efetuar qualquer medição. Segundo informação recolhida, cada proprietário era dono de uma moenda, sendo o edifício comum.



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

Em virtude da existência de vegetação densa e da dificuldade de acesso só foi possível recolher os dados visíveis não tendo sido possível efetuar qualquer medição.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

Em virtude da existência de vegetação densa e da dificuldade de acesso só foi possível recolher os dados visíveis não tendo sido possível efetuar qualquer medição.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Em virtude da existência de vegetação densa e da dificuldade de acesso não foi possível recolher os dados pretendidos neste item.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas: 2

Observações:

Tendo a cobertura colapsado só foi possível determinar número de águas deste moinho a partir da forma que o topo das paredes assumem. Não se encontraram vestígios que permitissem aquilatar o tipo de material da estrutura portante nem do material impermeabilizante.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Este moinho apenas possui uma porta executada em madeira que se encontra bastante deteriorada.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 45,83" N | Longitude - 08° 03' 22,18" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito proveniente do local, encontrando-se em ruína e bastante permeável. Este açude é comum a dois moinhos, MAB 21 e MAB 22.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 160 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada com pedras de granito de formas e dimensões irregulares, aproveitando os muros de suporte dos terrenos que se encontram a uma cota superior para assim conformar a sua parede interior. A água conduzida por esta levada, após a saída dos caboucos deste moinho abastece os cubos do moinho que se encontra a jusante (MAB 21).

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

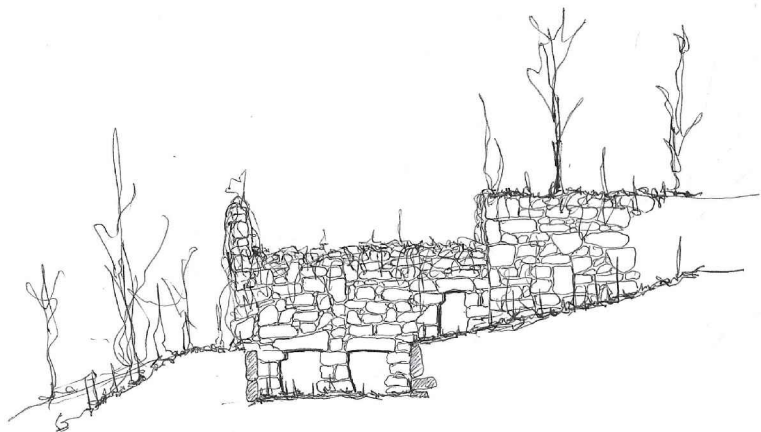
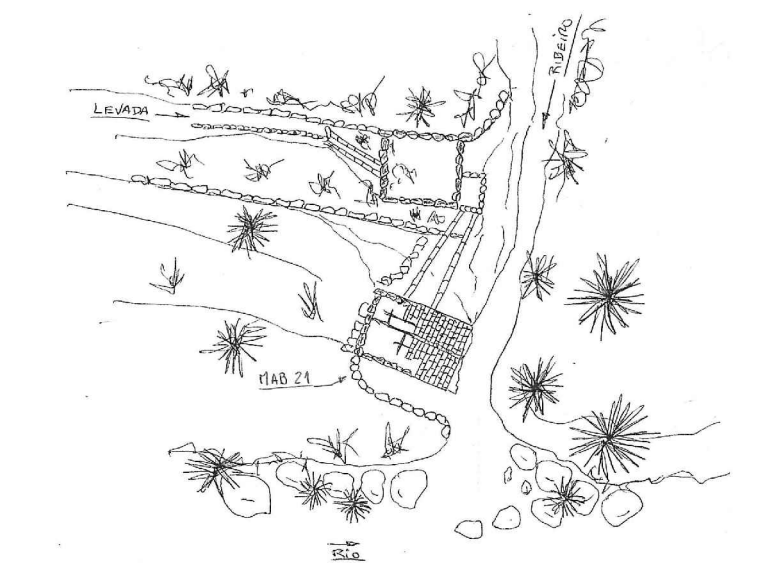
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Apenas foi possível observar a parte inicial dos cubos onde se constatou a existência das peças de filtragem que se encontram algo deterioradas.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	3	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	4	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo								Cubo							Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio								Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela								Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira								Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete								Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega								Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha								Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira								Andadeira							Andadeira								
Observações:								Pé							Pé								Pé							Pé									

Em virtude da existência de vegetação densa e da dificuldade de acesso apenas se recolheram os dados possíveis.

Fazendo parte de um conjunto de dois moinhos (MAB - 21 e MAB - 22), que partilham a água proveniente do mesmo açude e encaminhada pela mesma levada, este moinho é o que a recebe diretamente, sendo a água que alimenta o seguinte encaminhada a partir da poça, que se localiza à saída dos caboucos deste.

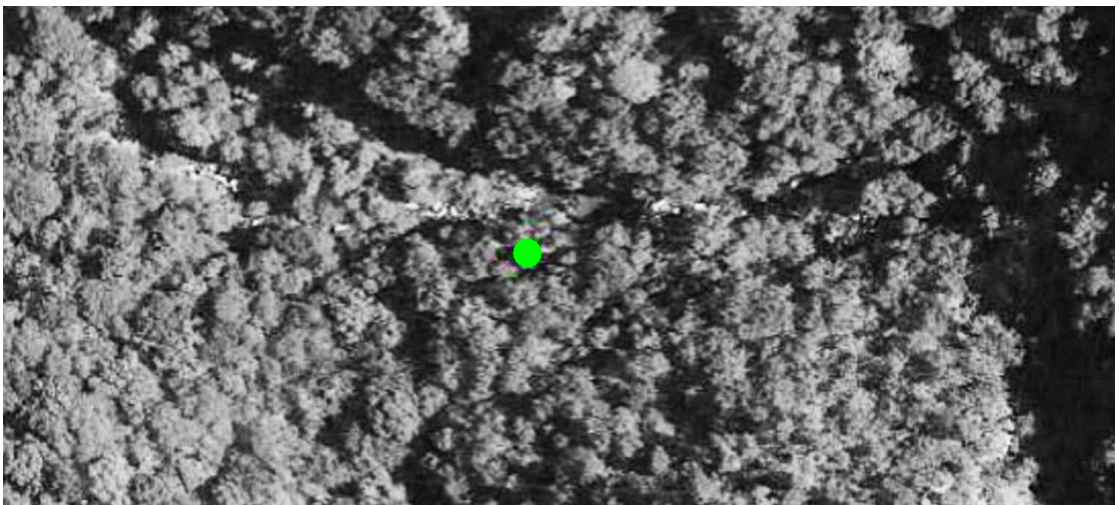
Este moinho, com uma forma ortogonal e retangular, localiza-se nas “traseiras” do moinho que lhe sucede, retirado da margem do rio, a uma cota superior a este, assim como, à do moinho a jusante. Apóia o seu alçado sul no socalco que com ele confina, alinhando o alçado poente, local de saída da água dos caboucos, com a margem do ribeiro existente no local.

A posição que este moinho assume, condicionada pela dimensão da “leira” onde ele se encontra e pela orientação da levada que o abastece, surge aqui como elemento potenciador das capacidades produtivas do mesmo, ou seja, ao posicionar os seus alçados de maior dimensão perpendiculares ao rio, permite que a entrada e saída da água dos caboucos se faça por estes, o que possibilita a existência de duas moendas no seu interior, assim como, viabiliza o fornecimento de água ao moinho a jusante.

O moinho está totalmente executado em pedra de granito, possuindo apenas uma abertura visível para o seu interior e que corresponde à porta de entrada.

O estado de conservação deste moinho, assim como, do que a ele sucede é mau, estando no entanto este já em pior estado, pois a sua cobertura colapsou na totalidade e em consequência deste facto, praticamente todo o seu interior se encontra degradado.

As características particulares que este conjunto apresenta, associadas à proximidade de outro conjunto não menos peculiar, moinhos da Assoenga, são por si só fundamento suficiente, que justifica uma intervenção com o objetivo da sua recuperação.



MAB - 22

Lat: 41° 02' 47,68' N

Lon: 08° 03' 27,77' W

Moinho da Neveda II



MAB - 23

Moinho da Albertina

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 23**

Nome do Moinho: **Moinho da Albertina**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Albertina Rocha**

Nome do Moleiro atual ou último: **Albertina Rocha**

Nome do Local: **Biasco**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 32,35" N | Longitude - 08° 03' 17,67" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 2

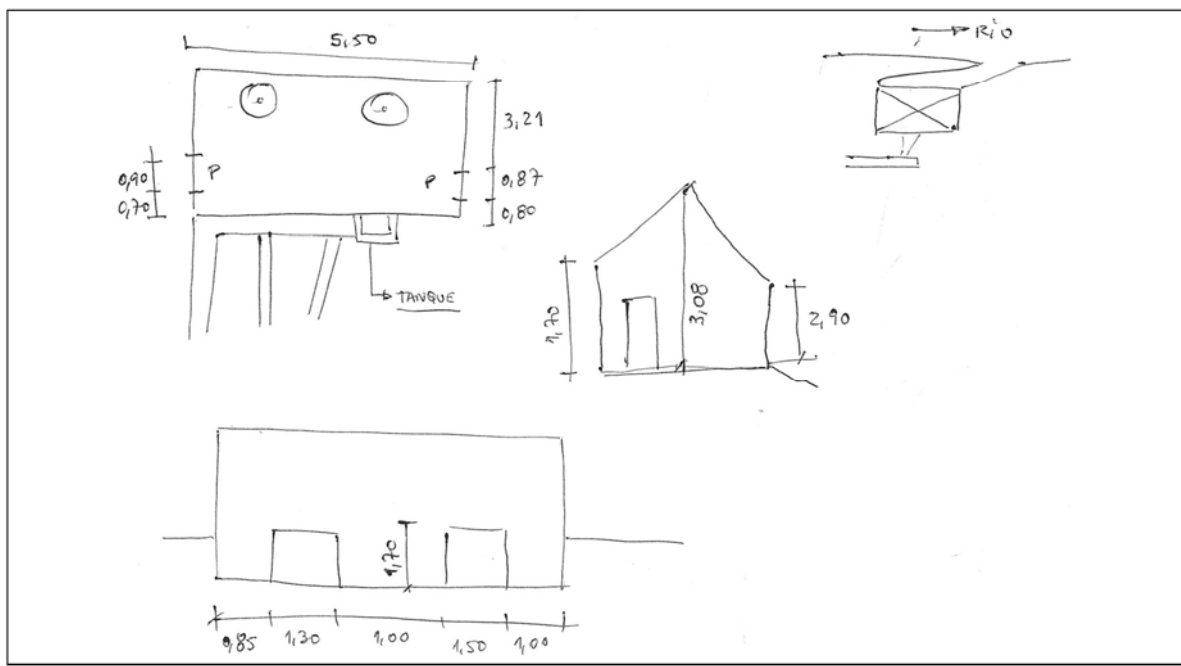
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com peças de forma e dimensão regular assente sobre junta seca, apresentando um assentamento horizontal com juntas regulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,25 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta tomada, interior e exteriormente, com argamassa de cal, apresentando um assentamento horizontal com juntas regulares e alinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Laje

Observações:

O piso do moinho é constituído por várias pedras de granito de grandes dimensões apoiadas nas fundações.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura estava executada em madeira. Não foi possível aferir se a mesma estava forrada interiormente devido ao estado de ruína total em que a mesma se encontra.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Apenas possui uma porta executada em madeira que se encontra em bastante mau estado.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 30,00" N | Longitude - 08° 03' 13,32" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito proveniente do local, encontrando-se em ruína e bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 130 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada com pedras de granito de formas e dimensões irregulares, aproveitando os muros de suporte dos terrenos que se encontram a uma cota superior para assim conformar a sua parede interior.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

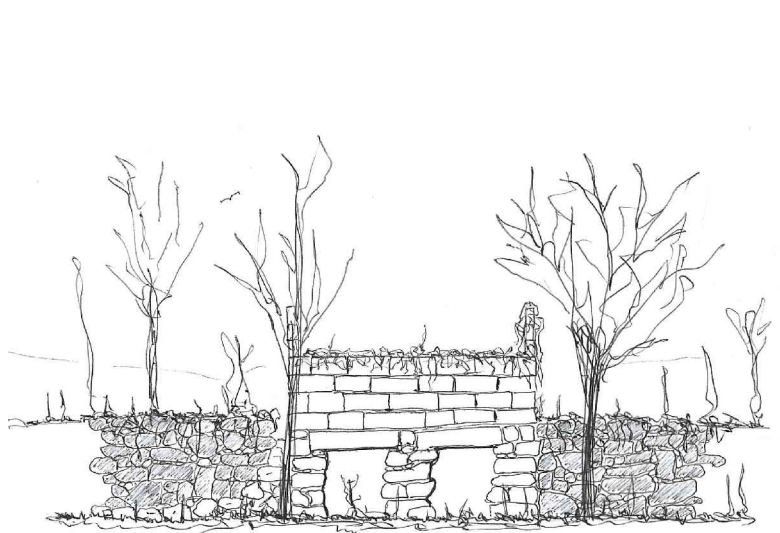
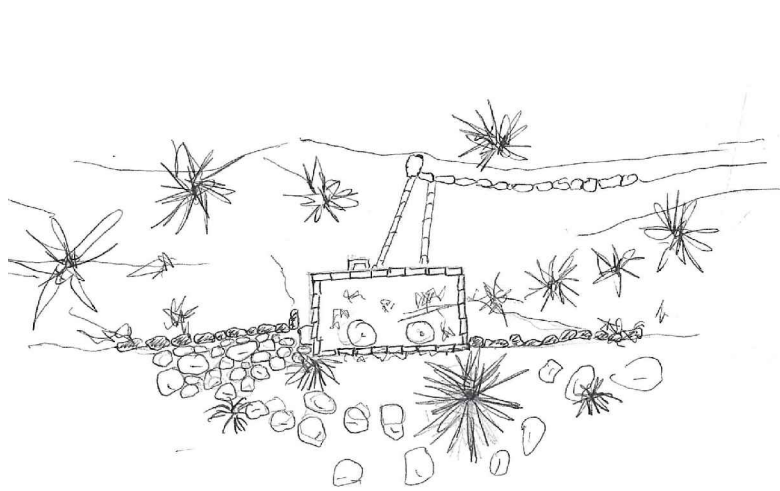
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A entrada dos cubos encontra-se praticamente soterrada e não foram detetadas qualquer tipo de peças de filtragem nem qualquer tipo de comporta.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho de forma retangular e ortogonal, implanta-se precisamente na margem do rio, sendo que as paredes que conformam as suas fundações encontram-se assentes somente um pouco acima da cota do mesmo.

O facto de não se vislumbrar, no local, qualquer tipo de proteção do piso dos caboucos, relativamente à linha de água, a não ser esse pequeno desnível e algumas pedras de maior dimensão, colocadas na frente dos mesmos, leva a crer que este piso seria facilmente inundado, em alturas de maior caudal do rio, o que provocaria a paragem da produção do moinho e possivelmente alguns estragos no seu mecanismo motor.

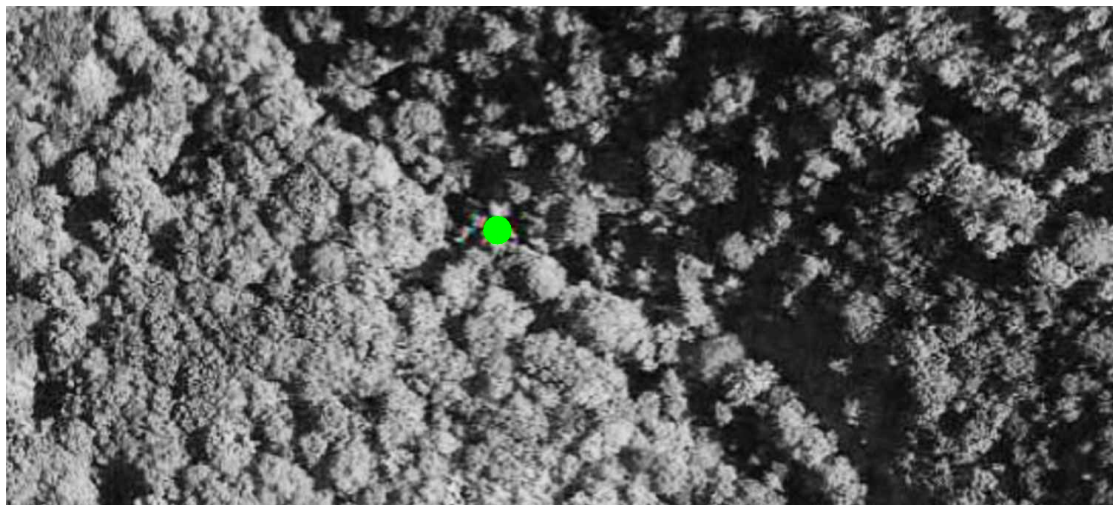
A sua construção, apesar de utilizar o mesmo tipo de material, pedra de granito, revela na sua estereotomia dois métodos distintos na sua utilização, entre o piso dos caboucos e o piso das moendas, ou seja, a construção da fundações e dos caboucos utiliza o material praticamente sem qualquer tipo de acabamento, sendo visível a utilização de pedras provenientes do rio e assente sobre junta seca, obtendo como resultado uma aparência mais rude e tosca, o piso das moendas utiliza pedras com forma e recorte bem definido, assentes sobre junta tomada e com as juntas alinhadas aparentando, assim desta forma, uma construção mais cuidada e evoluída.

Para acesso ao seu interior, este moinho possui duas portas alinhadas entre si e colocadas, uma em cada alçado de menor dimensão.

O acesso ao piso dos caboucos faz-se lateralmente, por um caminho íngreme talhado no terreno, utilizando algumas pedras como degraus.

Encontra-se em mau estado de conservação, que evolui negativamente todos os dias, em virtude da inexistência da cobertura, o facto de estar tão próximo do rio e de não se verificar nenhuma proteção levará a que este moinho, a breve trecho, se não forem tomadas as devidas precauções, seja somente um monte de escombros.

A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira					Seteira									Seteira							Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete									Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros						
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha							Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro					Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira									Andadeira								Andadeira						
Observações:									Pé						Pé									Pé								Pé							



MAB - 23

Lat: 41° 02' 32.35" N

Lon: 08° 03" 17,67' W

Moinho da Albertina



MAB – 24
Moinho da Maria Amália

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 24**

Nome do Moinho: **Moinho da Maria Amália**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Maria Amália**

Nome do Moleiro atual ou último: **Manuel Pinto Almeida "Mantigueiro"**

Nome do Local: **Pontinha - Campo das Lameiras**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 28,32" N | Longitude - 08° 03' 12,21" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

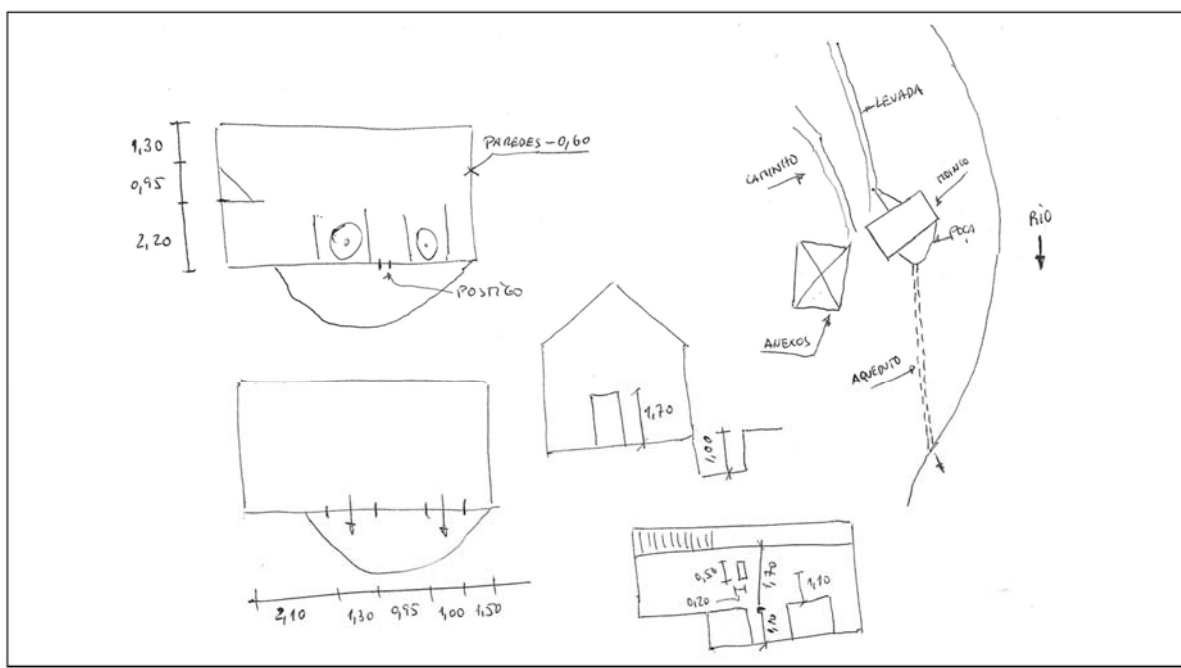
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Corte de Animais e Armazenamento**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento recorre a calços e cunhas sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas irregulares alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com o assentamento dos seus componentes que recorre a calços e cunhas sendo as juntas irregulares alinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, apoiando-se diretamente na estrutura das fundações. O pavimento também está executado em madeira sendo este do tipo soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está executada em madeira sendo a mesma forrada interiormente também em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui somente uma porta e um postigo, não possuindo este último qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 24,31" N | Longitude - 08° 03' 09,28" W

Observações:

O açude estaria executado em pedra de granito oriunda do rio, utilizando para sua amarração os elementos naturais existentes sendo que atualmente somente são visíveis estes últimos.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 160 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito na sua parede exterior utilizando, em partes do seu percurso, como parede interior o muro de suporte do socalco existente a uma cota superior.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

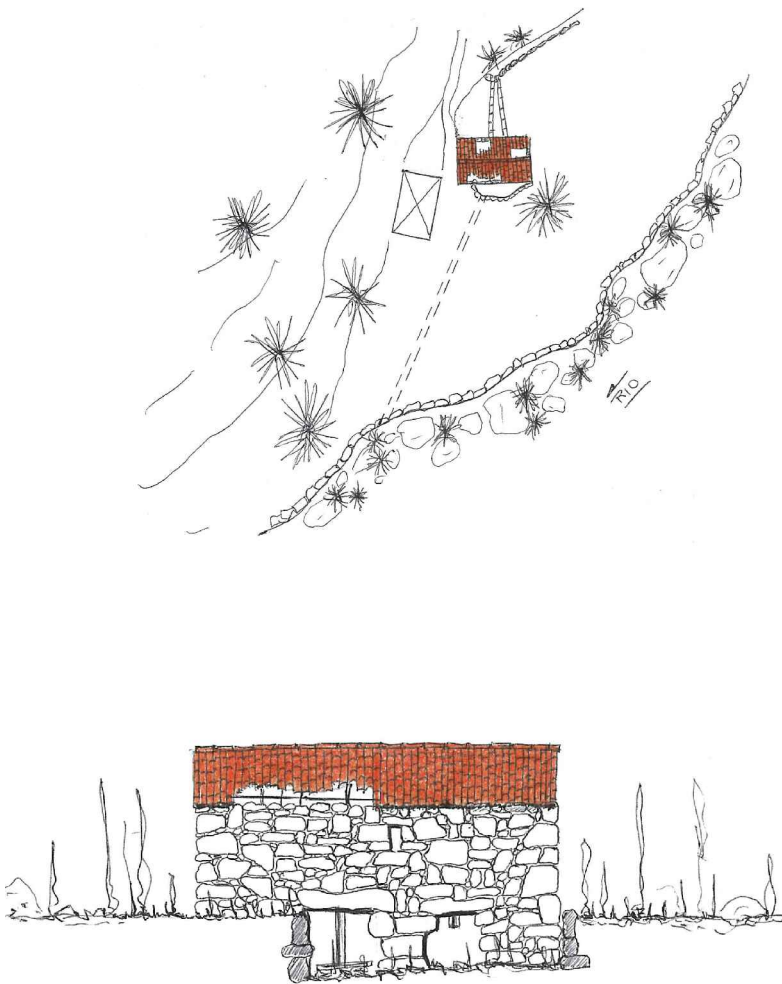
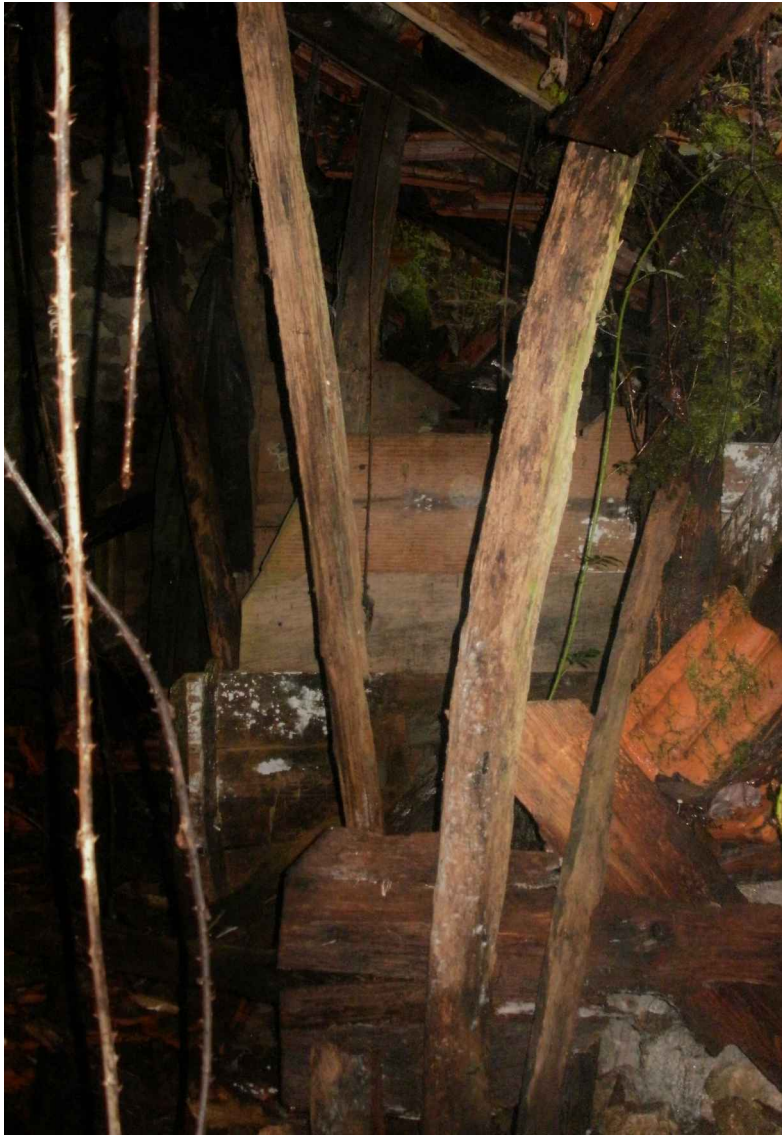
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A densidade de vegetação existente não permitiu verificar a existência de peças de filtragem.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



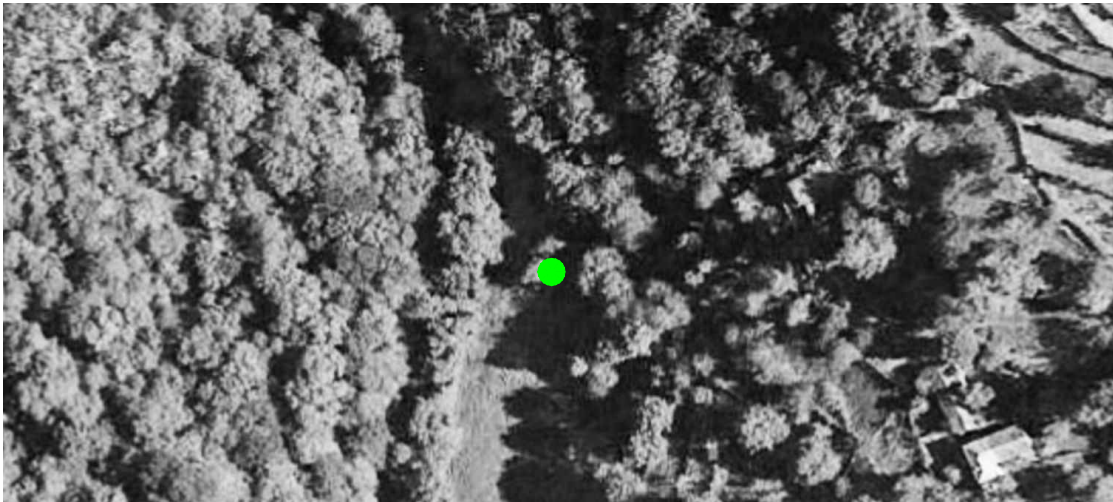
Este moinho, denominado moinho da Maria Amália, possui uma forma ortogonal retangular, implanta-se em pleno campo de cultivo, em terreno praticamente plano, ligeiramente retirado da margem do rio, cerca de vinte metros, assumindo uma posição oblíqua relativamente ao mesmo.

O caminho original de acesso ao moinho encontra-se atualmente bloqueado pela vegetação, como resultado da sua não utilização.

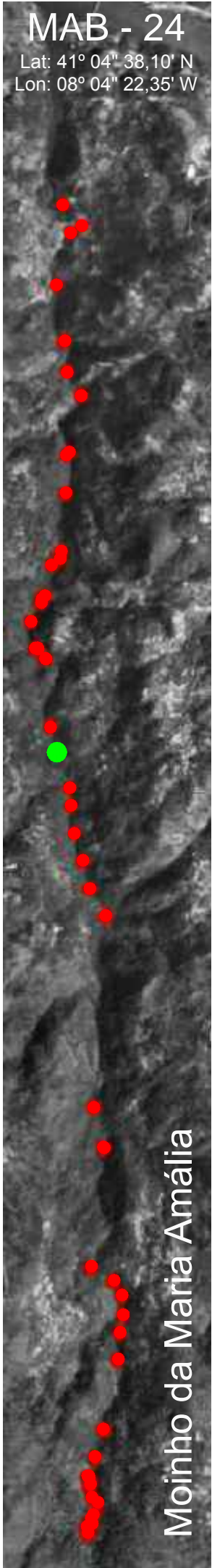
A levada, que o abastece, percorre longitudinalmente todo o campo onde este se implanta, aproveitando a parte inferior do muro do socalco, que suporta as terras do campo situado a uma cota superior, para assim formalizar o seu percurso. A admissão da água nos seus caboucos faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente, sendo a saída da mesma no alçado oposto e para uma poça. A água, aqui recolhida, é posteriormente encaminhada para o rio, através de um aqueduto subterrâneo, todo ele construído em pedra de granito. O recurso a este tipo de devolução da água ao rio, possibilita que o campo de cultivo possa ser “fabricado”, sem qualquer tipo de obstáculo, o que facilita em muito a execução desta tarefa.

O fato de estar implantado em terreno praticamente plano, leva a que se utilize a poça à saída rodízios, possibilitando desta forma, que os mesmos estejam abaixo da cota do terreno circundante em cerca de um metro, aumentando o declive entre a entrada da água nos cubos e a sua saída na seteira, o que resulta num aumento da capacidade produtiva do moinho. Além da porta de entrada no moinho, localizada no alçado de menor dimensão orientado a norte, o moinho apenas possui mais uma abertura que corresponde a um pequeno postigo, localizado por cima das saídas de água dos caboucos e que permitia a iluminação do local das moendas.

Contiguamente ao moinho existe um edifício de dois pisos, que se presume ser a corte de animais no piso inferior e talvez habitação no superior. Não foi possível aceder ao mesmo, em virtude do seu estado de quase ruína e da densidade de vegetação que o envolve. O moinho encontra-se atualmente abandonado estando completamente envolto em vegetação, apresentando já um estado de deterioração bastante avançado.



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip. a b c d e f						Elem. Princip. a b c d e f							
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g	Cubo							Cubo							Cubo						Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d			Rodízio								Rodízio							Rodízio						Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f	Pela								Pela							Pela						Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f	Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro						Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira						Seteira							Seteira						Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro						Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f	Lobete								Lobete							Lobete						Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros						Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega							Moega						Moega								
2	Açude	a	b	c	d			Queilha								Queilha							Queilha						Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro							Chamadouro						Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f	Andadeira								Andadeira							Andadeira						Andadeira								
Observações:								Pé							Pé								Pé						Pé								





MAB – 25
Moinho de Covelas

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 25

Nome do Moinho: **Moinho de Covelas**

Ano de Construção:

Proprietário:

Nome do Moleiro atual ou último: **Maria de Jesus "Pilôa"**

Nome do Local: **Ponte de Covelas**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 20,50" N | Longitude - 08° 03' 04,58" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 2

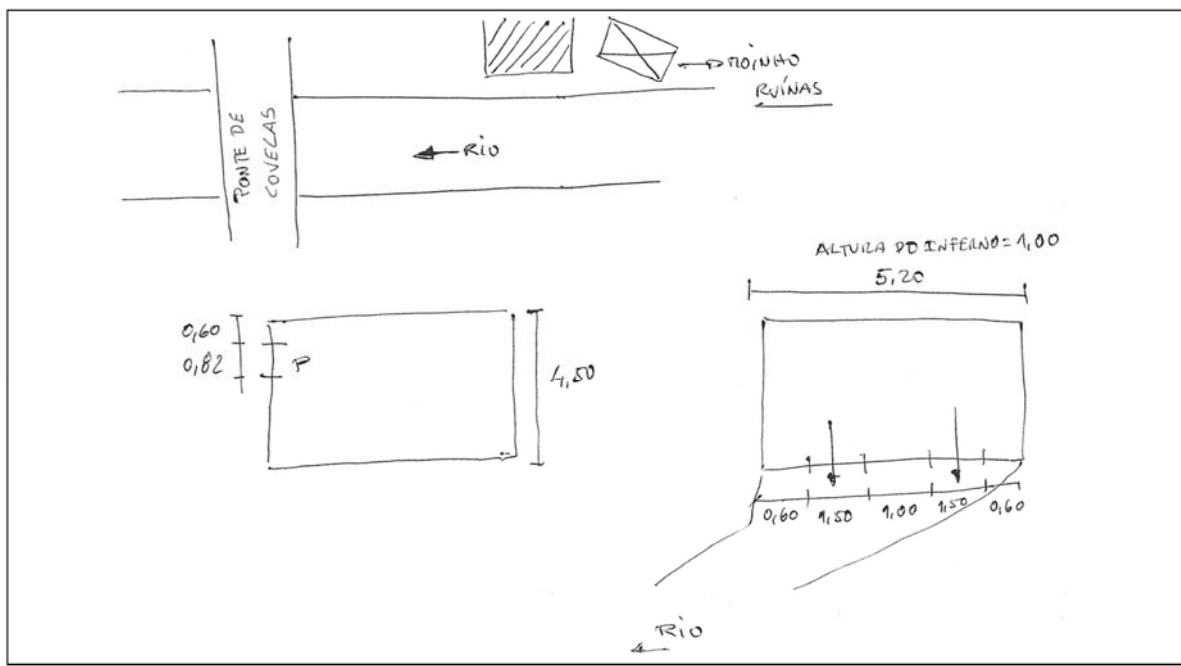
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Armazenamento e Corte de Animais**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com peças de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes estão executadas em alvenaria de pedra de granito com peças de dimensão e forma irregular, denotando-se a incorporação de pedras com um formato arredondado oriundas do rio. Somente na padieira e ombreiras da porta se verificam pedras de forma mais regular. O seu assentamento está executado aleatoriamente sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

Apesar do estado de ruína avançado em que este moinho se encontra foi possível aferir, pelos vestígios encontrados no local, que a estrutura portante e o pavimento estavam executados em madeira.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Tendo a cobertura colapsado foi possível determinar o número de águas deste moinho a partir da forma que as paredes assumem, quanto ao material utilizado deduziu-se pelos vestígios encontrados que a estrutura portante estaria executada em madeira sendo o material impermeabilizante o acima indicado.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

Não foi possível aferir a constituição deste elemento pois não foram encontrados no local quaisquer vestígios.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 17,74" N | Longitude - 08° 03' 02,10" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito oriundas do rio. Apesar de o seu estado ser considerado mau este seria facilmente recuperavel, pois não existe uma grande perda dos elementos que o constituem.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 105 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada tem o seu muro exterior executado em pedra de granito e utiliza como muro interior o muro de suporte dos terrenos que com ela confinam, assim como, elementos naturais existentes como é o caso de alguns afloramentos rochosos. Não foram encontradas as peças de regulação de caudal (comportas).

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

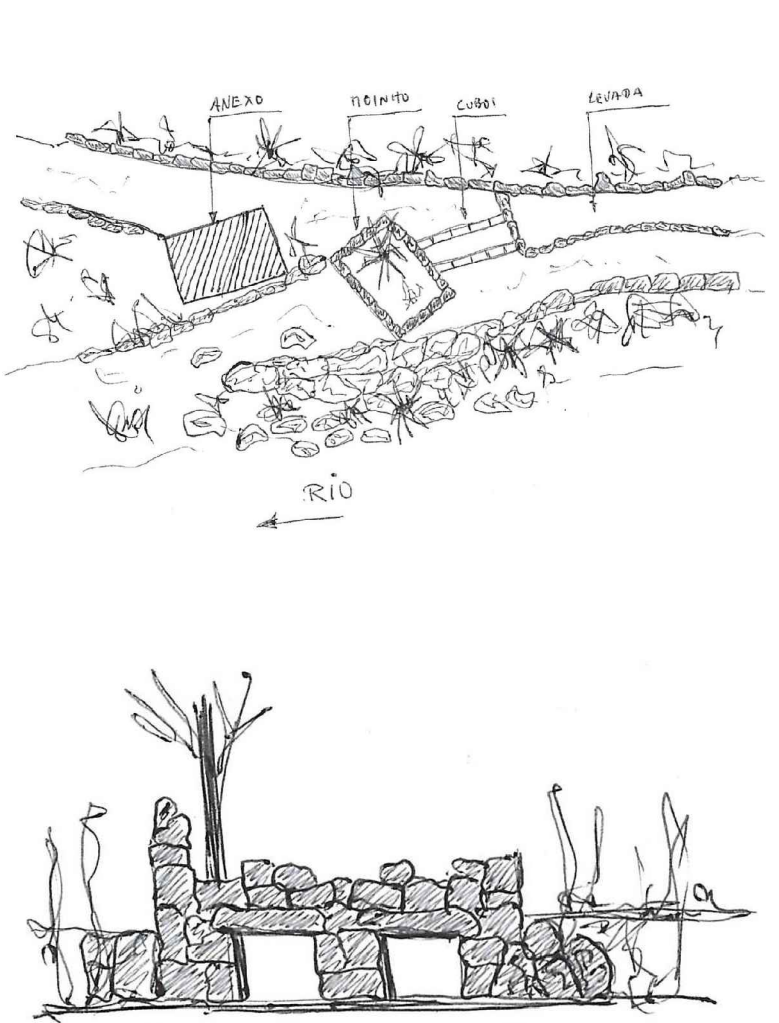
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

À entrada dos cubos não foram encontrados quaisquer tipos de elementos de filtragem. Devido ao colapso do pavimento do moinho a sua parte final encontra-se em bastante mau estado.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho situado na margem direita do rio, localiza-se muito próximo de uma das principais e antigas vias de comunicação entre as duas margens do Bestança, mais precisamente junto da ponte barroca de Covelas. Esta estrutura com mais de duzentos e cinquenta anos é hoje um ícone do Concelho e do Vale do Bestança.

Apesar da sua pouca utilização, nos dias de hoje, este caminho empedrado, que liga as povoações dos dois lados do rio, mantém-se minimamente limpo e desimpedido, pelo que o acesso a este moinho, apesar de possuir um declive acentuado, é fácil.

Com uma forma ortogonal e retangular, o moinho implanta-se junto à margem do rio, assumindo uma posição ligeiramente oblíqua, relativamente ao mesmo. Esta posição permitiu, dado que se encontra num troço retilíneo do rio, a colocação de pedras de grande porte, alinhadas pela margem do rio, como forma de proteger o piso dos caboucos em alturas de aumento do caudal.

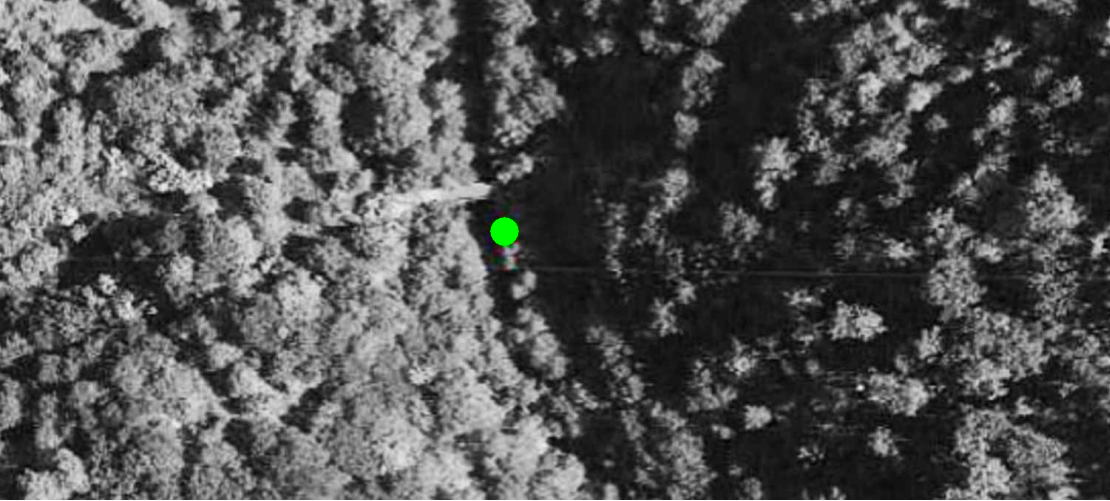
Com dois casais de mós, o moinho desenvolve-se em dois pisos, que correspondem aos caboucos (piso inferior), e ao sobrado (piso superior), apenas existe uma porta de acesso ao seu interior, colocada no alçado de menor dimensão, orientado a norte e confrontante com o caminho, não sendo visível qualquer outro tipo de fenestração.

A admissão da água faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente e a saída pelo alçado oposto diretamente para o rio.

O moinho encontra-se abandonado, restando pouco mais que as suas paredes, tendo sido já o seu interior invadido por vegetação de médio porte.

Existem, bastante próximas do moinho, algumas construções, também estas abandonadas e em mau estado de conservação, que se presume serem de apoio à atividade do moleiro e possivelmente a sua habitação.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g			Cubo							Cubo									Cubo								Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d						Rodízio							Rodízio									Rodízio								Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f				Pela							Pela									Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f				Aliviadouro							Aliviadouro									Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h			Seteira						Seteira									Seteira						Seteira									
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e					Pejadouro							Pejadouro									Pejadouro						Pejadouro									
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f				Lobete							Lobete									Lobete						Lobete									
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES																Cambeiros										Cambeiros						Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e					Moega							Moega									Moega						Moega									
2	Açude	a	b	c	d						Queilha							Queilha									Queilha						Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h			Chamadouro						Chamadouro									Chamadouro						Chamadouro									
4	Presa	a	b	c	d	e	f				Andadeira							Andadeira									Andadeira						Andadeira									
Observações:											Pé							Pé									Pé						Pé									



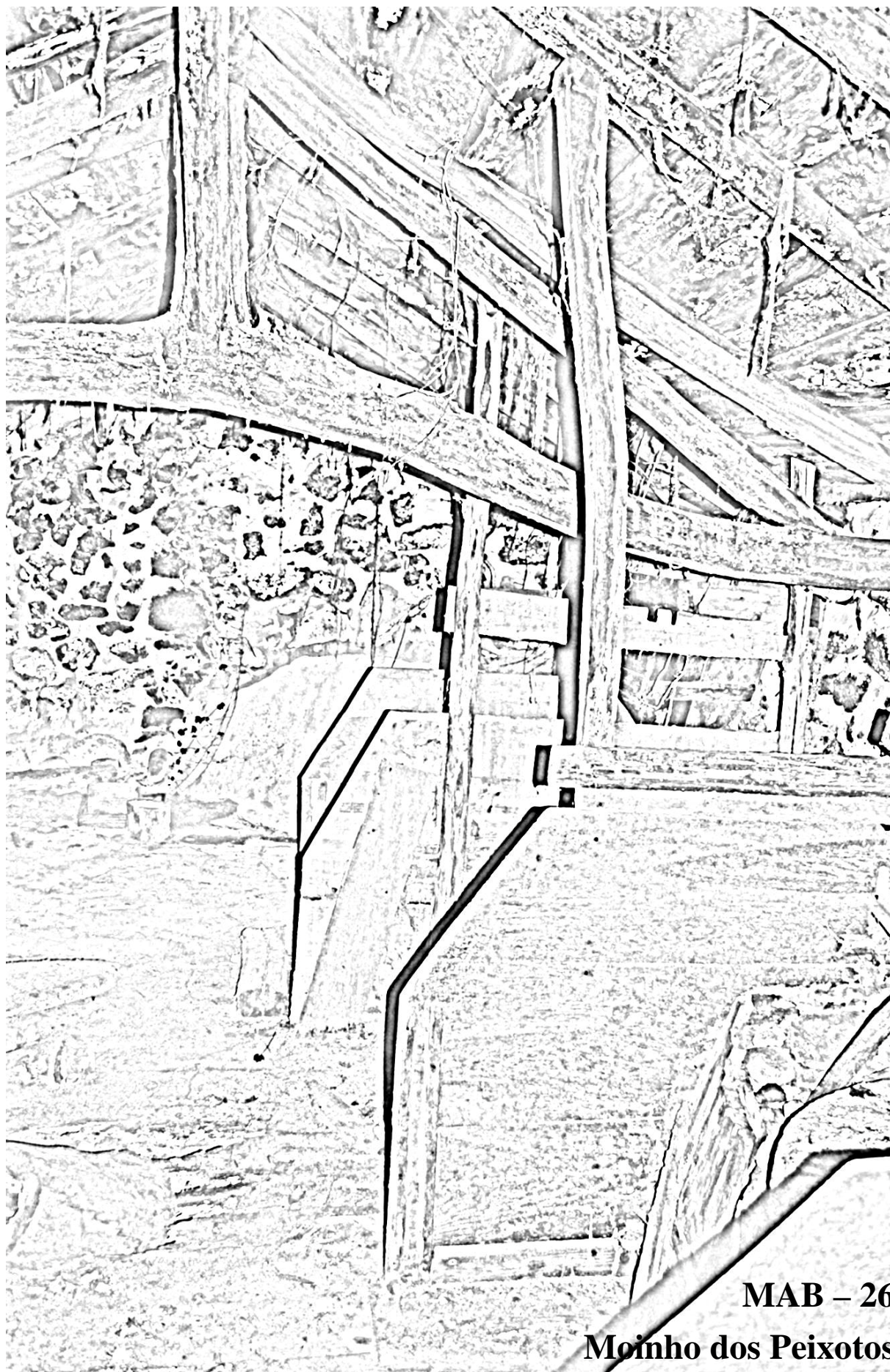
MAB - 25

Lat: 41° 02' 20,50" N

Lon: 08° 03' 04,58" W

Moinho de Covelas

225 | 226



MAB – 26
Moinho dos Peixotos

MAB - 26

Ano de Construção:

Nome do Moleiro atual ou último: Antônio Pinto Severino "Tistôr"

Nome do Local: Peixotos

Freguesia: Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 16,75" N | Longitude - 08° 03' 01,98" W

CARATERIZAÇÃO

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda Margem Direita

Nº de Pisos: 2

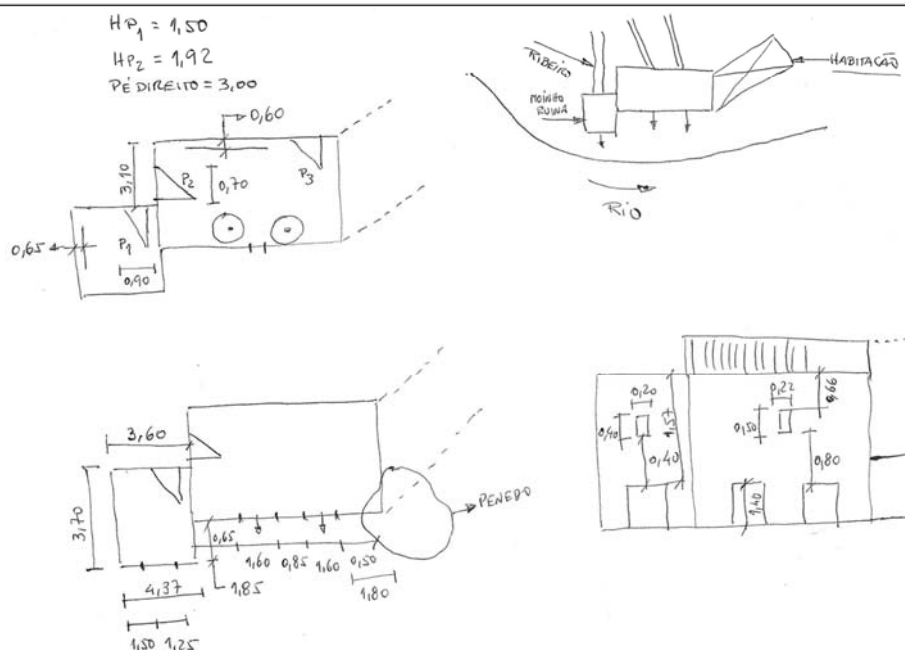
Nº de Moendas: 3

Laboraço: **Sim** ☐ **Não** ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: Habitação

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito com peças de dimensão e forma regular, assentes sobre junta seca com recurso a calços e cunhas, sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca exteriormente, sendo as mesmas tomadas interiormente com argamassa de cal e de cimento, possuem um assentamento aleatório com juntas desalinhadas. Em alguns pontos do moinho estas apoiam-se sobre os afloramentos rochosos existentes que se prolongam até ao interior do moinho. As pedras que conformam as portas possuem forma e dimensão regular. As paredes encontram-se caiadas no interior do moinho.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante do piso está totalmente executada em madeira sendo o pavimento em tábuas de soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está executada em madeira sendo esta forrada interiormente com o mesmo tipo de material. Esta cobertura, devido ao seu grande comprimento utiliza na sua estrutura portante uma asna de configuração e concepção bastante rudimentar.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Todas as portas estão executadas em madeira, não possuindo o postigo existente qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 12,64" N | Longitude - 08° 03' 00,57" W

Observações:

O açude está executado em pedras de granito oriundas do próprio rio e utiliza elementos naturais existentes para a sua ancoragem.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 135 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☒ Não ☐

Observações:

A levada está executada em pedra de granito, sendo em grande parte do seu percurso escavada na rocha que conforma a margem do Bestança.

Presa:

Material: Pedra de Granito

Saída de rega: Sim ☒ Não ☐

Dimensões: 4,00 m X 3,00 m

Observações:

A presa tem as suas paredes executadas em pedra de granito. Não foi possível devido à quantidade de vegetação e terra verificar o material que constitui o seu fundo.

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

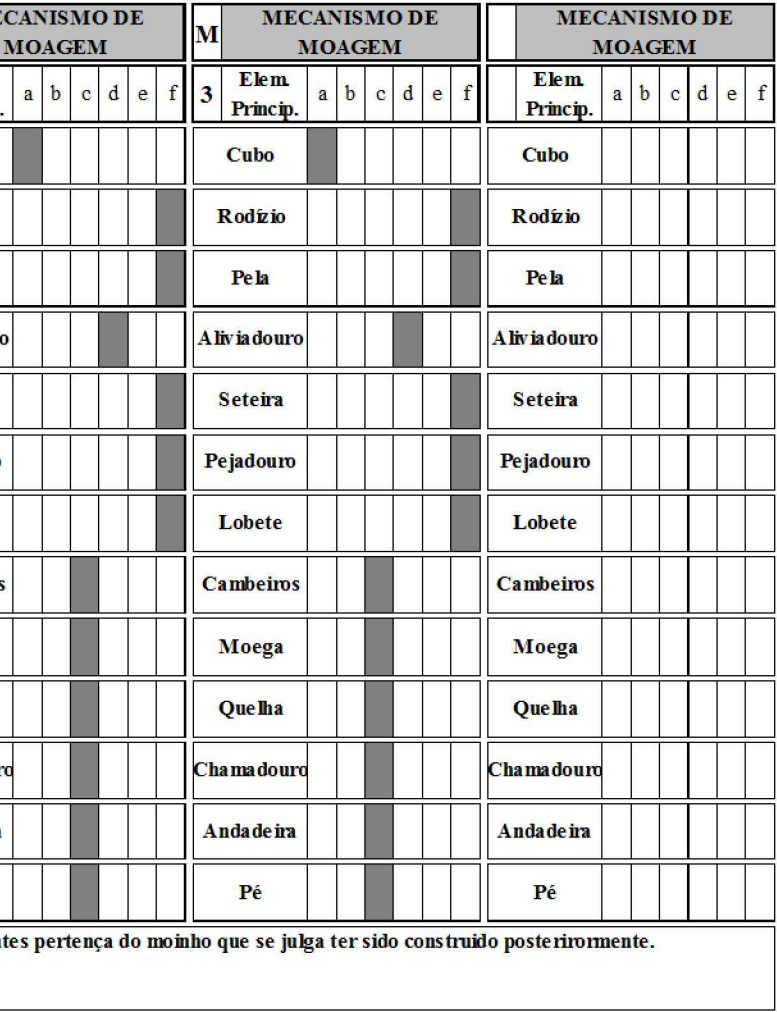
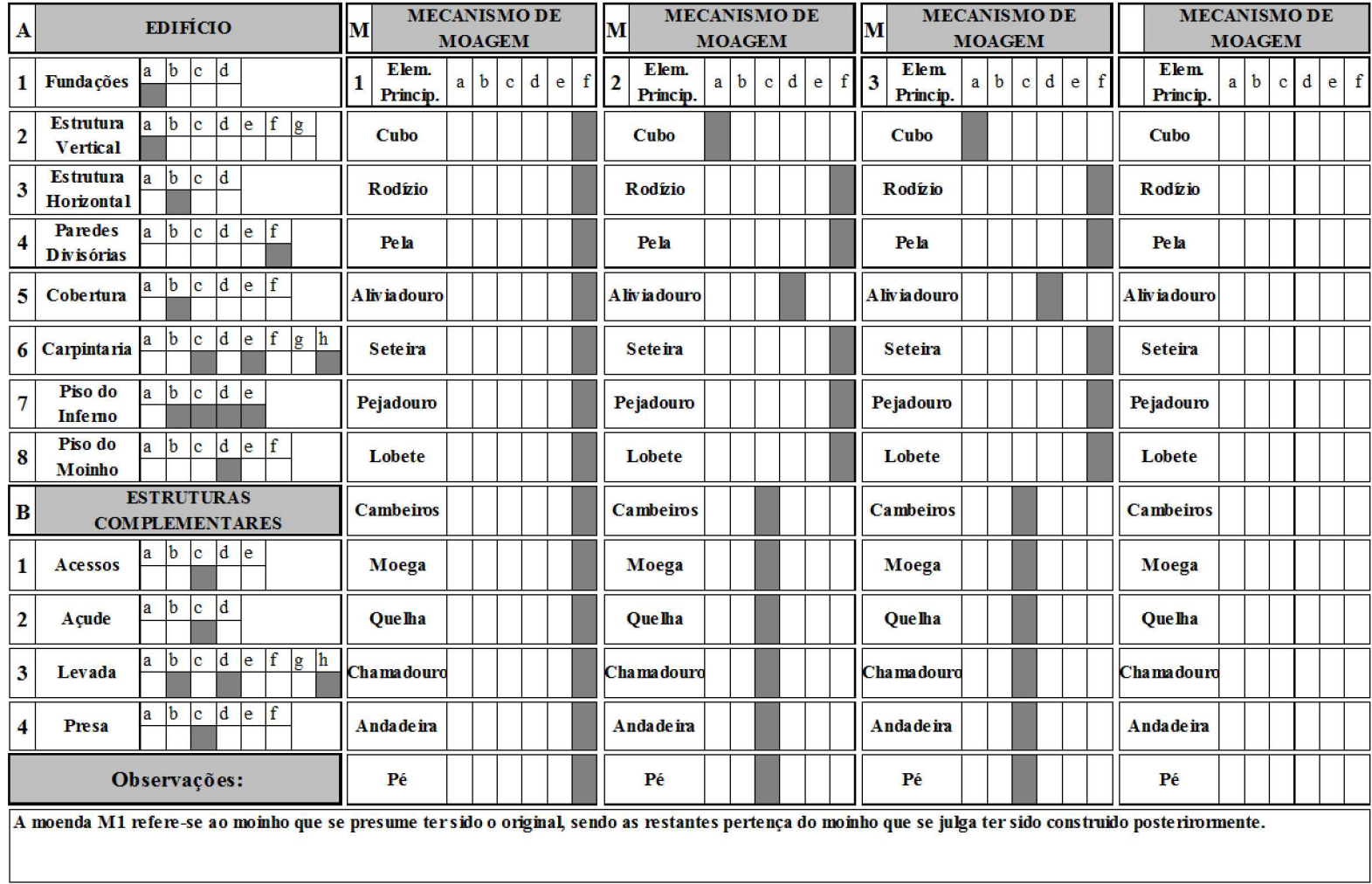
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

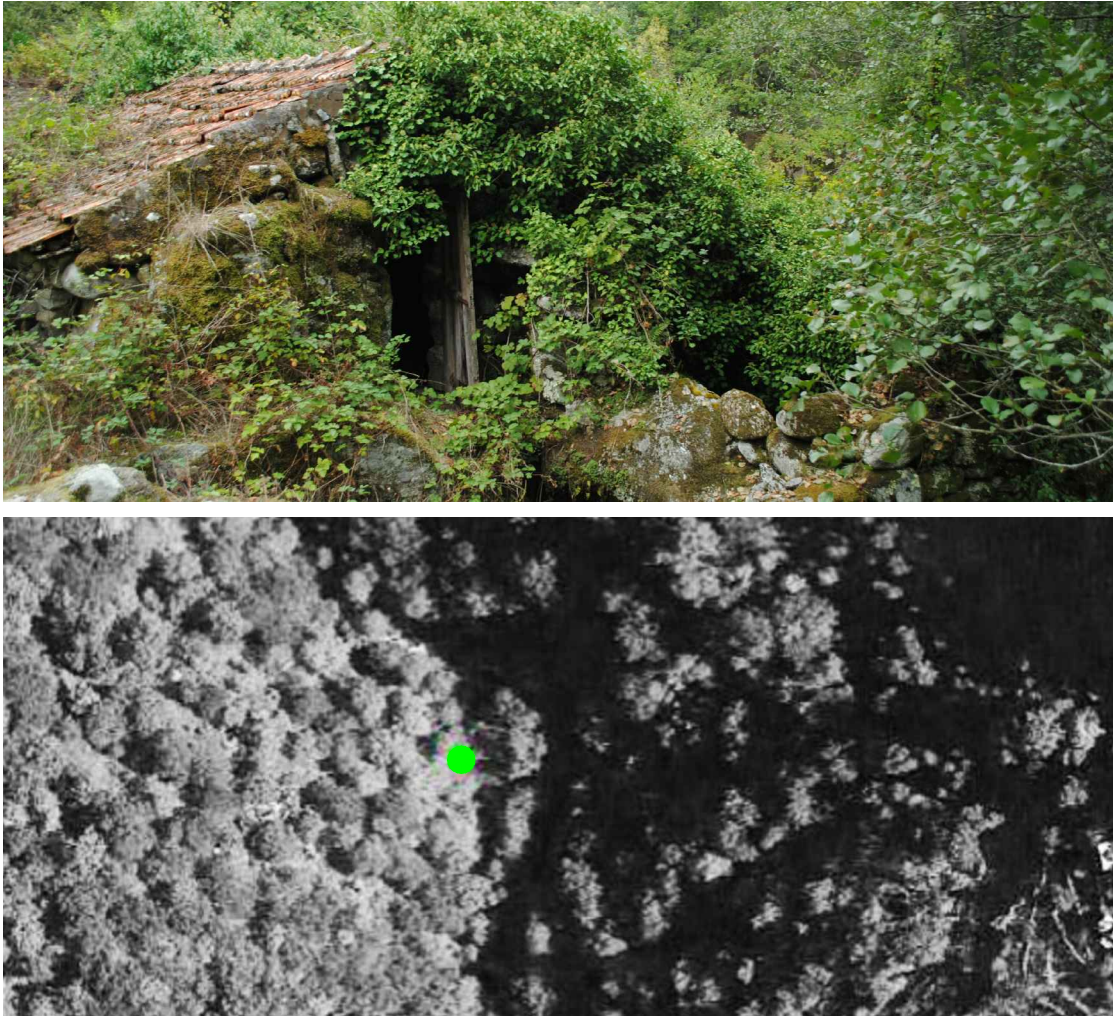
Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Encostado ao moinho inicial e mantendo o mesmo alinhamento, aparece o corpo do "novo" moinho, com dimensões bem mais generosas, albergando dois casais de mós, que se interliga com a habitação e a este se "cola" obliquamente, formando no seu todo apenas um volume. Aproveitando a morfologia e as pré-existências do local, onde se implanta, o volume molda-se ao terreno, o que permite à área correspondente ao moinho possuir os dois pisos necessários para o seu funcionamento, sobrado e caboucos, desenvolvendo-se a área da habitação apenas num só piso e ao mesmo nível do sobrado.

O traçado que o rio assume, em curva, permite que o moinho se localize afastado da sua margem, alinhando o seu posicionamento pela direção da levada que o abastece. Esta levada possui a característica singular de ser em quase todo o seu percurso escavada na penedia existente na margem do rio.

A julgar pelo ainda razoável estado de conservação, este moinho, agora abandonado, não terá cessado a sua atividade há muito tempo.





MAB 127

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 27**

Nome do Moinho:

Ano de Construção:

Proprietário: Noémia de Sousa Correia

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local:

Freguesia: Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 11,15" N | Longitude - 08° 02' 57,43" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 2

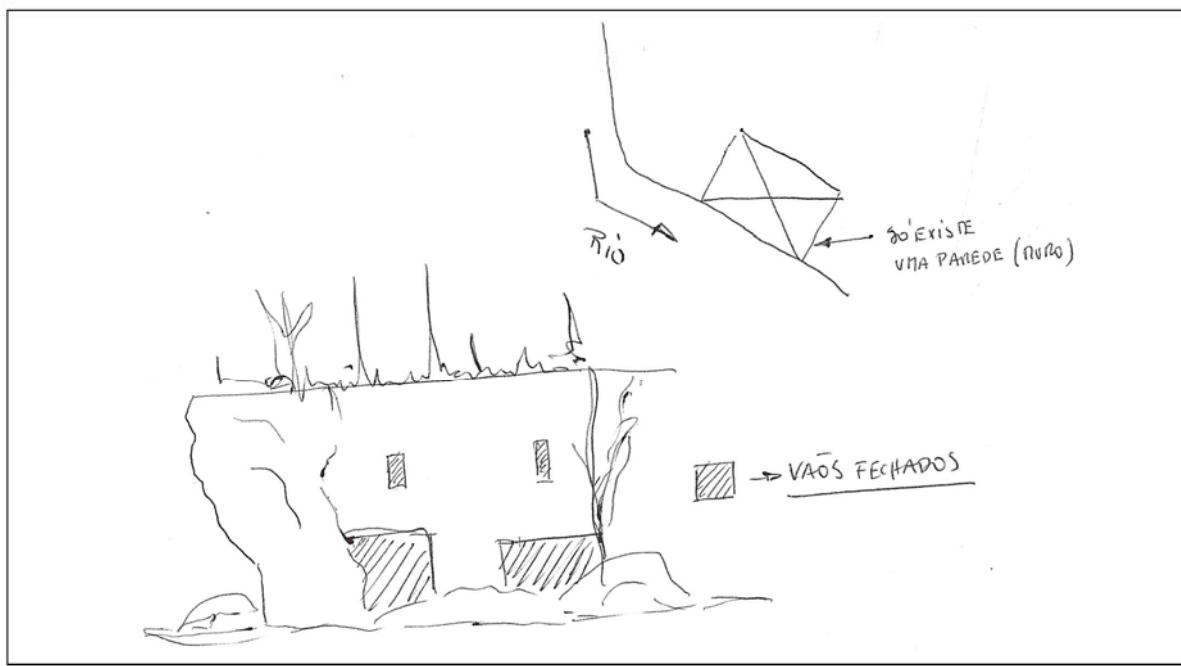
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☒ Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função: Muro de Suporte

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

Não foi possível recolher os dados pretendidos.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

Não foi possível recolher os dados pretendidos.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Não foi possível recolher os dados pretendidos.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

Não foi possível recolher os dados pretendidos.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

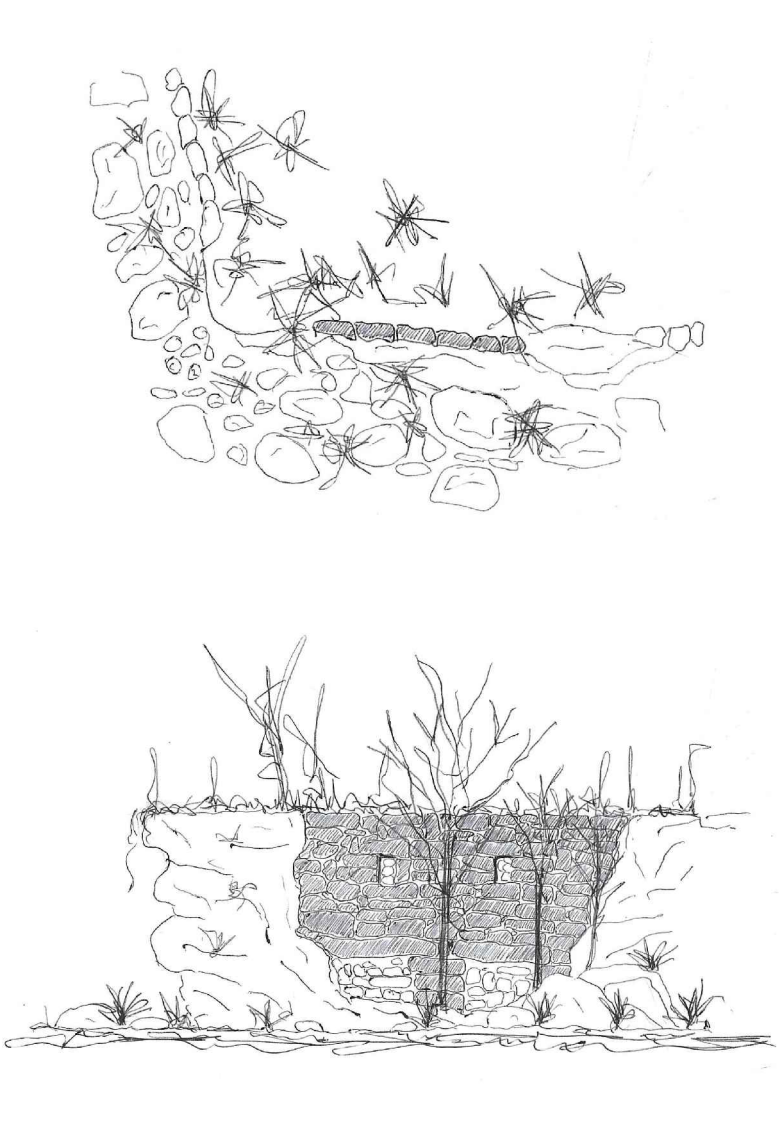
Material:

Observações:

Foi possível verificar que este moinho apenas possuía dois postigos de pequenas dimensões localizados sobre as saídas da água dos caboucos. Pela sua diminuta dimensão possivelmente estes não seriam dotados de carpintarias.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

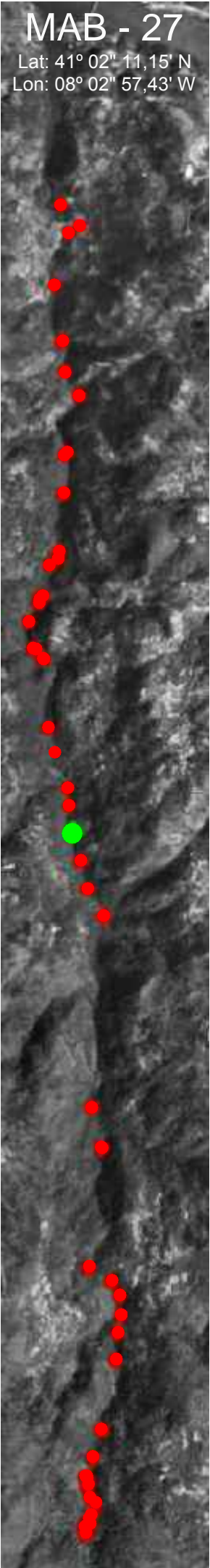
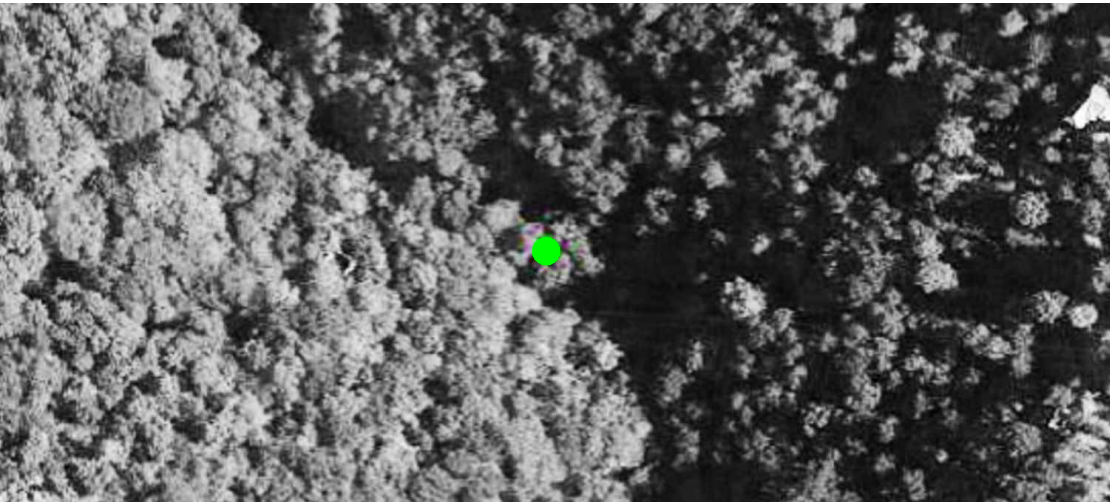
Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Presume-se que este moinho terá deixado de funcionar há já bastante tempo, pois, o mesmo foi totalmente destruído, restando apenas o seu alçado confinante com o rio e que atualmente desempenha a função de muro de contenção do terreno, onde este se implantava.

A sua identificação e localização apenas foi possível efetuar através da observação da morfologia que o atual muro apresenta, sendo ainda possível, com alguma dificuldade, identificar as duas saídas de água dos caboucos, assim como, os dois postigos no piso que corresponderia ao das moendas.

Esta situação não permitiu a recolha dos dados pretendidos, no entanto a sua posição e existência foi registada.



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip.		a	b	c	d	e	f	Elem. Princip.		a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g	Cubo							Cubo							Cubo								Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d			Rodízio								Rodízio							Rodízio								Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f	Pela								Pela							Pela								Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f	Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira						Seteira							Seteira								Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e	Pejadouro								Pejadouro								Pejadouro								Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f	Lobete								Lobete							Lobete								Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES						Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e	Moega								Moega								Moega								Moega								
2	Açude	a	b	c	d	Queilha									Queilha								Queilha								Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro							Chamadouro								Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f	Andadeira								Andadeira							Andadeira								Andadeira								
Observações:							Pé								Pé								Pé								Pé								

O moinho desempenha a função de muro de contenção de terras, pelo que não possui qualquer tipo de mecanismo.



MAB - 28
Moinhos de Lina

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 28**

Nome do Moinho: **Moinhos de Cima**

Ano de Construção:

Proprietário: **Joaquim Peixoto e Outros**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Moinhos de Cima**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 05,53" N | Longitude - 08° 02' 51,81" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

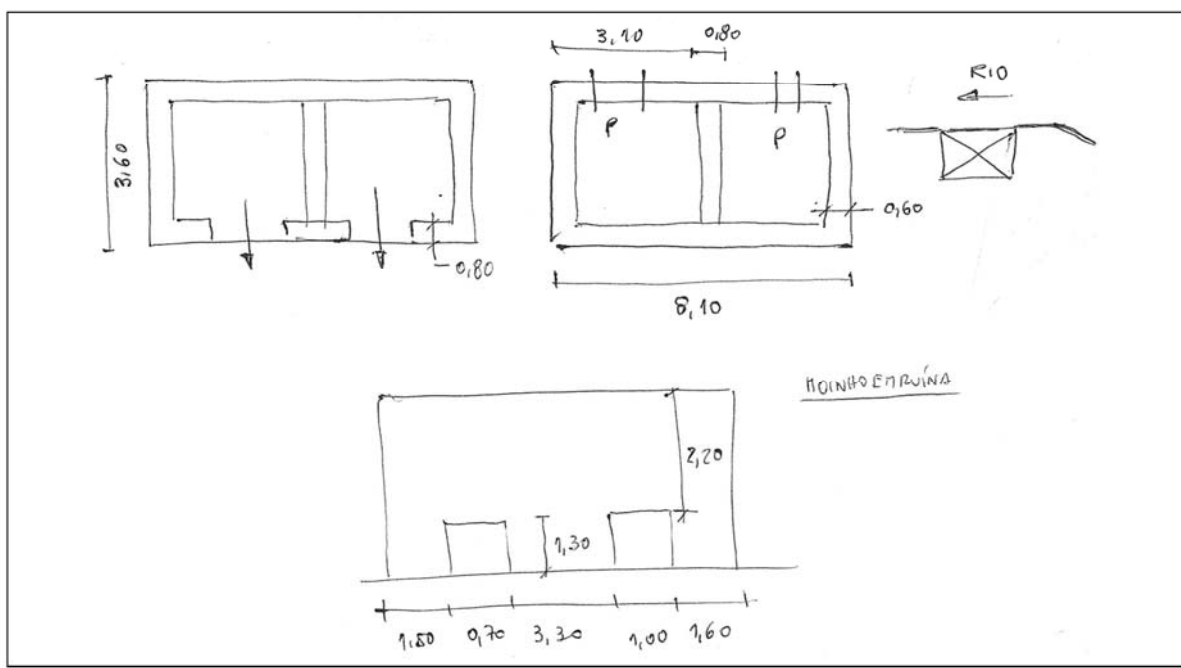
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Denota-se uma utilização intensa de pedra com um formato arredondado proveniente do rio.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se aleatoriamente sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Denota-se uma utilização intensa de pedra com forma arredondada oriunda do rio. Existe uma parede interior, portante, de dois panos com travadouro, que divide o moinho em dois, não existindo comunicação interna entre estes espaços, esta encontra-se executada, em termos de aparelho e assentamento, no mesmo molde que as exteriores.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

Dado este elemento se encontrar em ruína total e não se verificar no local a existência de qualquer vestígio não foi possível apurar os dados pretendidos.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Apesar de este moinho apresentar a cobertura em ruína total foi possível apurar, através da configuração que as paredes assumem que a mesma estaria executada em duas águas. Foram encontrados vestígios que possibilitaram aferir o tipo de material impermeabilizante utilizado, assim como, aferir o material utilizado como estrutura portante, ou seja, a madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

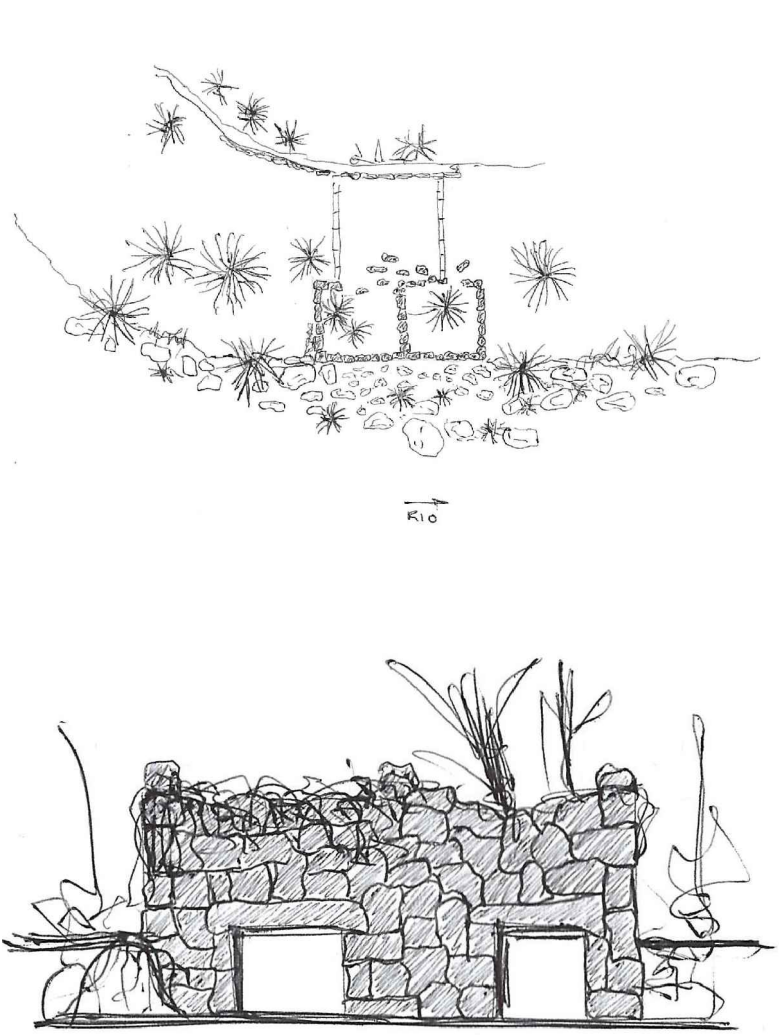
Material:

Observações:

O estado de degradação do moinho não possibilitou a recolha de dados referentes a este item.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Com uma forma ortogonal e retangular, este moinho localizado na margem esquerda da Bestança, implanta-se com os seus alçados de maior dimensão, paralelos e sobre a margem do rio, dando continuidade aos muros que protegem os campos da investida das suas águas.

A posição que este assume, num local de mudança de direção do trajeto do rio, permite em conjunto com alguns elementos naturais, penedos de dimensões generosas, que de uma forma natural e não intrusiva, o piso dos caboucos esteja protegido da corrente forte e consequente inundação em alturas de maior caudal do rio.

Este moinho, de dois casais de mós, poderá ter sido, inicialmente de um só casal e de dimensões menores, tendo sofrido posteriormente uma ampliação, para o seu dobro. Esta hipótese é sustentada por dois fatos, devendo-se um, à existência de uma parede que separa totalmente o espaço entre cada moenda, parede essa que pelas suas características e dimensões, terá sido anteriormente uma parede exterior e o outro à inexistência de comunicação interior entre as moendas, sendo o acesso a estas, independente e efetuado somente a partir do exterior, através de duas portas existentes no alçado sul.

A admissão de água nos seus caboucos far-se-ia pelo alçado de maior dimensão, orientado a sul e a sua saída pelo alçado oposto e diretamente para o rio.

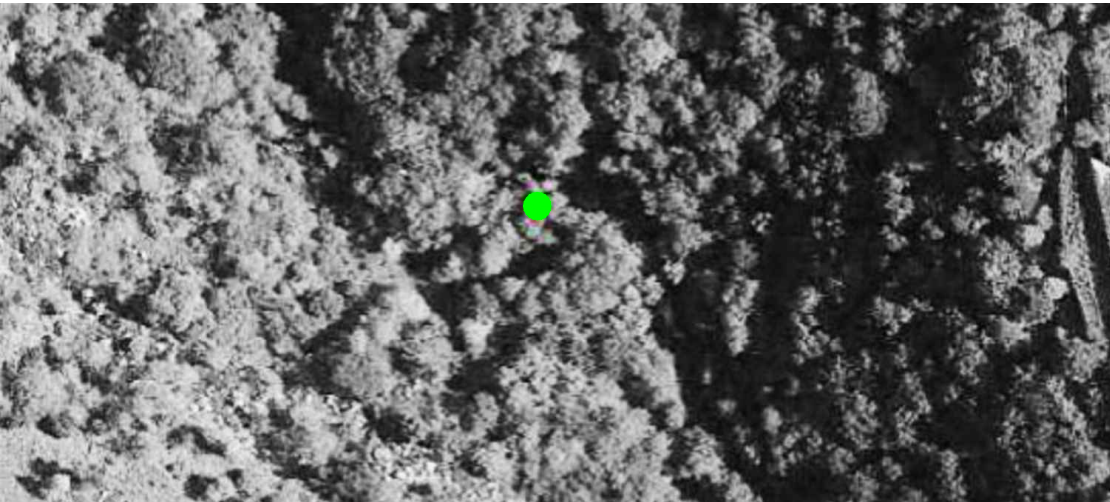
A sua construção, em pedra de granito, utiliza maioritariamente elementos provenientes do rio, pedra rolada, assente de forma aleatória e sem qualquer tipo de tratamento, o que lhe imprime um aspeto tosco, no entanto, robusto e sólido.

As características da sua construção, o seu estado de conservação atual e a existência no seu interior de vegetação de médio porte, permitem aquilatar que este moinho será bastante antigo e que terá deixado de funcionar, também há muitos anos.

Atualmente o moinho encontra-se abandonado e num estado de ruína parcial, resistindo somente, algumas das suas paredes.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							M	MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM							
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princíp.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio								Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela							Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro							Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira									Seteira							Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro							Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete							Lobete									Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros								Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros						
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega							Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha								Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro						Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira							Andadeira									Andadeira								Andadeira						
Observações:									Pé							Pé									Pé								Pé							

O moinho encontra-se em ruína total tendo desaparecido todos os elementos do mecanismo de moagem.



MAB - 28

Lat: 41° 02' 05,53" N

Lon: 08° 02' 51,81" W

Moinhos de Cima

249 | 250



MAB 29
Monte do Rebolfo

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 29**

Nome do Moinho: **Moinho do Rebolfe**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Dona Emilia "Moleira"**

Nome do Moleiro atual ou último: **Dona Emilia "Moleira"**

Nome do Local: **Rebolfe**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - 41° 02' 00,00" N | Longitude - 08° 02' 46,41" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

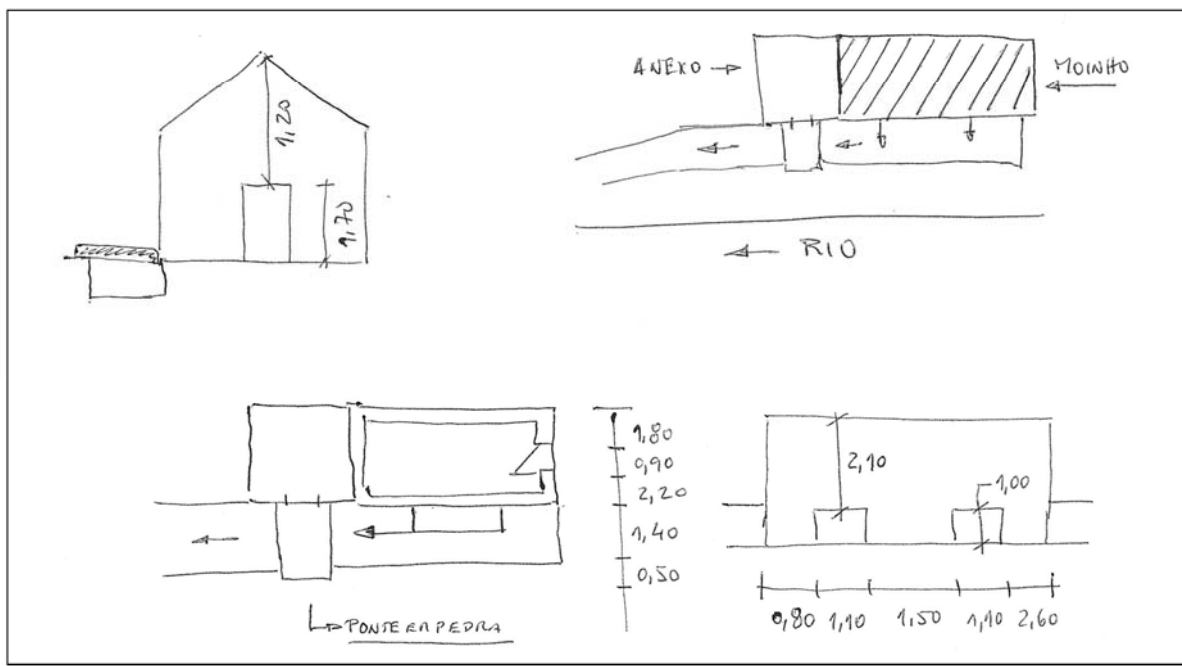
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☒ Não ☐

Função: **Não foi possível determinar.**

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de forma e dimensão minimamente regular assente com recurso a calços e cunhas sobre junta seca, sendo estas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca. Relativamente ao assentamento, aparelho, forma e dimensão, as paredes são diferentes, pois encontramos paredes constituídas com pedras de forma e dimensão regular com um assentamento apoiado com calços e cunhas e um aparelho com juntas regulares e alinhadas, como também verificamos paredes com pedras de dimensão e forma irregular, com um assentamento aleatório e juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante do piso está executada a madeira sendo o pavimento forrado a soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante deste moinho encontrava-se executada em madeira, dado o seu estado de ruína não foi possível verificar se a mesma seria ou não forrada interiormente.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

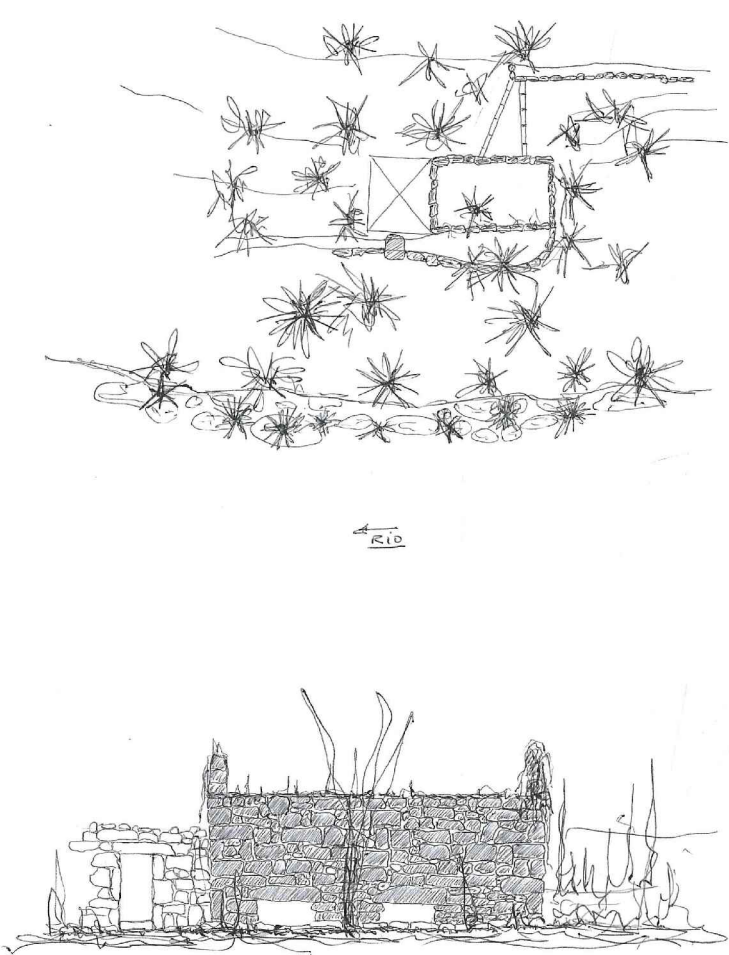
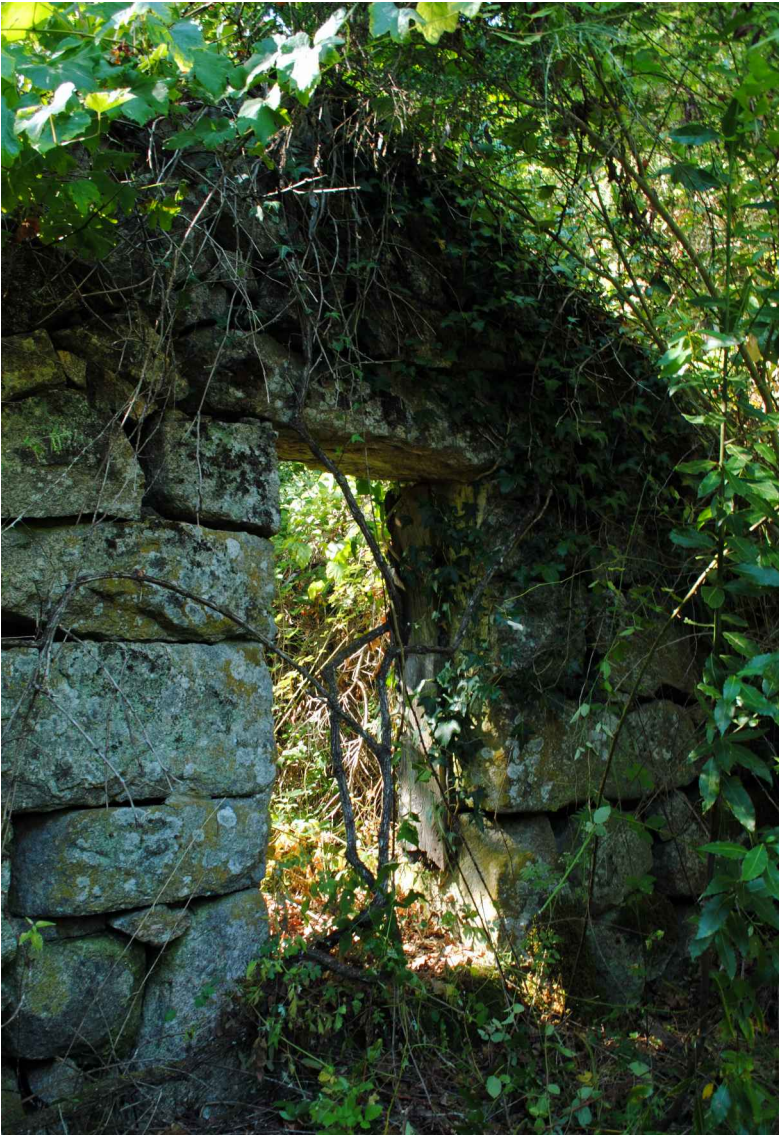
Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui uma porta, estando esta praticamente destruída na sua totalidade.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de forma ortogonal e retangular, encontra-se implantado, retirado cerca de quinze metros da margem do rio, num terreno praticamente plano e outrora cultivado. Da mesma forma que a maioria dos moinhos que se localizam nas margens, este possui os seus alçados de maior dimensão, alçado nascente e poente, praticamente paralelos à linha de água.

Contíguo ao moinho, existe uma pequena construção que se encontra em ruínas e que se presume ter sido a corte do animal de carga. O acesso a esta edificação é efetuado através de um passadiço executado, numa só peça em granito, sobre a poça localizada à saída da água dos caboucos.

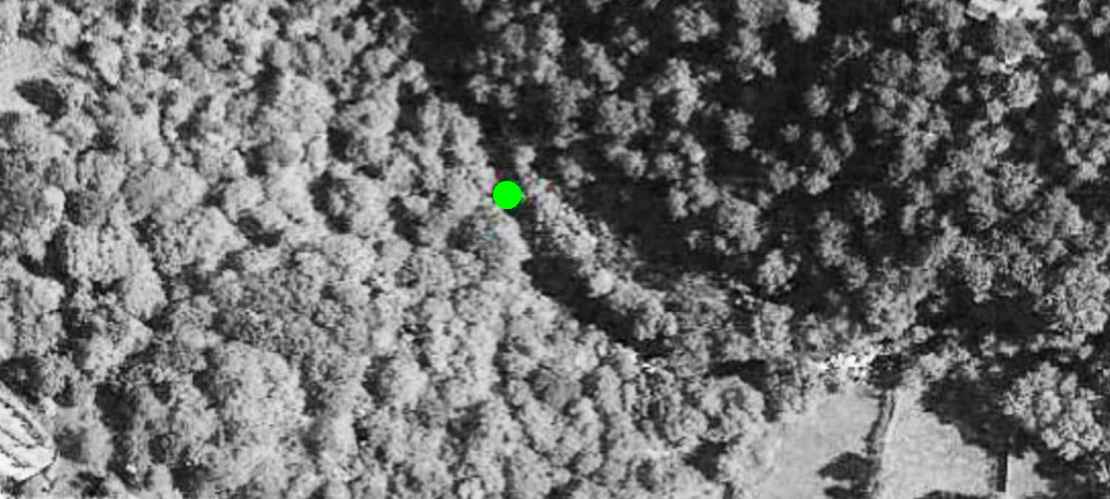
O moinho possui apenas uma porta de acesso, no seu alçado de menor dimensão, orientado a sul. São visíveis nas ombreiras da porta a inscrição de alguns símbolos apotropaicos.

A admissão da água, nos cubos, faz-se através do alçado de maior dimensão, orientado a nascente, estando as saídas da água dos caboucos localizadas no alçado oposto.

Conforme acontece na maioria dos casos, em que o moinho se implanta em terreno praticamente plano, também este possui uma poça, com cota inferior ao terreno envolvente, na saída da água dos caboucos. A finalidade desta poça é aumentar o desnível entre a entrada da água nos cubos e a saída da mesma na seteira, e consequentemente, potenciar a capacidade produtiva do moinho. No caso deste moinho, o retorno da água ao rio, após saída da poça, faz-se utilizando uma levada aberta.

O moinho encontra-se num estado de conservação, relativamente ao seu interior, que pode ser considerado mau, resultando este sobretudo da inexistência da cobertura. Deverá, com certeza, ter parado a sua produção há bastantes anos, pois já se verifica a existência no seu interior, assim como na poça, de vegetação de porte considerável.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo												Cubo									Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio												Rodízio									Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela												Pela								Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro												Aliviadouro								Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira												Seteira							Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro												Pejadouro							Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete												Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros									Cambeiros									Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega												Moega							Moega								
2	Açude	a	b	c	d										Queilha												Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro												Chamadouro							Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira												Andadeira							Andadeira								
Observações:									Pé								Pé										Pé							Pé								



MAB - 29

Lat: 41° 02' 00,00' N

Lon: 08° 02' 46,41' W

Moinho do Rebolfe

257 | 268



MAB 30
Moinho da Ilha

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 30**

Nome do Moinho: **Moinho da Ilha**

Ano de Construção:

Proprietário: **Doutor Joaquim Resende Rego**

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Ilha**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 55,39" N | Longitude - 08° 02' 38,61" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

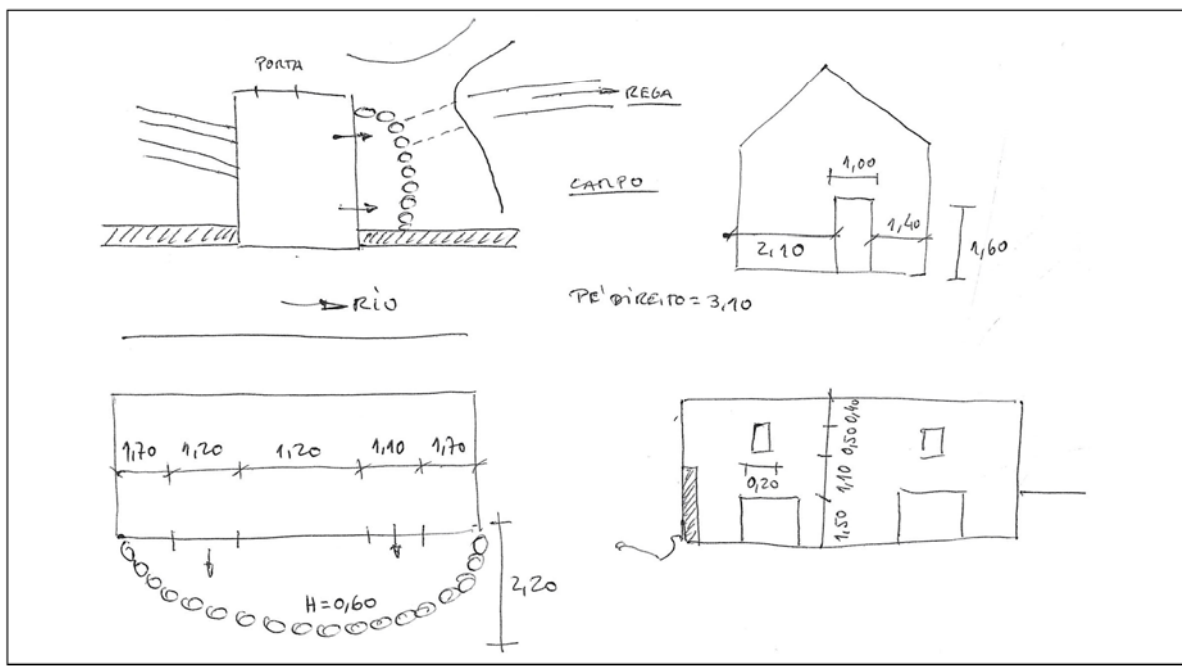
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. Verifica-se na abertura dos vãos que estas peças conformam elas assumem formas mais regulares. O seu assentamento está executado de forma aleatória sobre junta seca, sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante está executada em madeira sendo o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

Apesar da cobertura se encontrar em ruína foi possível verificar que a mesma seria forrada a madeira pelo interior.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui uma porta e um postigo, não possuindo este último qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 49,05" N | Longitude - 08° 02' 39,22" W

Observações:

O açude encontra-se praticamente em ruína total, sendo apenas perceptível pelo final da levada e pela existência de elementos de amarração nos penedos. Denota-se a utilização, na sua execução, de materiais do próprio rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☒ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☒ Qual? Tijolo e Betão

Comprimento: 205 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada formaliza-se na maior parte da extensão com pedras de granito de formas e dimensões irregulares, num sulco escavado na rocha e numa pequena parte em tijolo e vigotas de betão, sendo esta parte suspensa.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

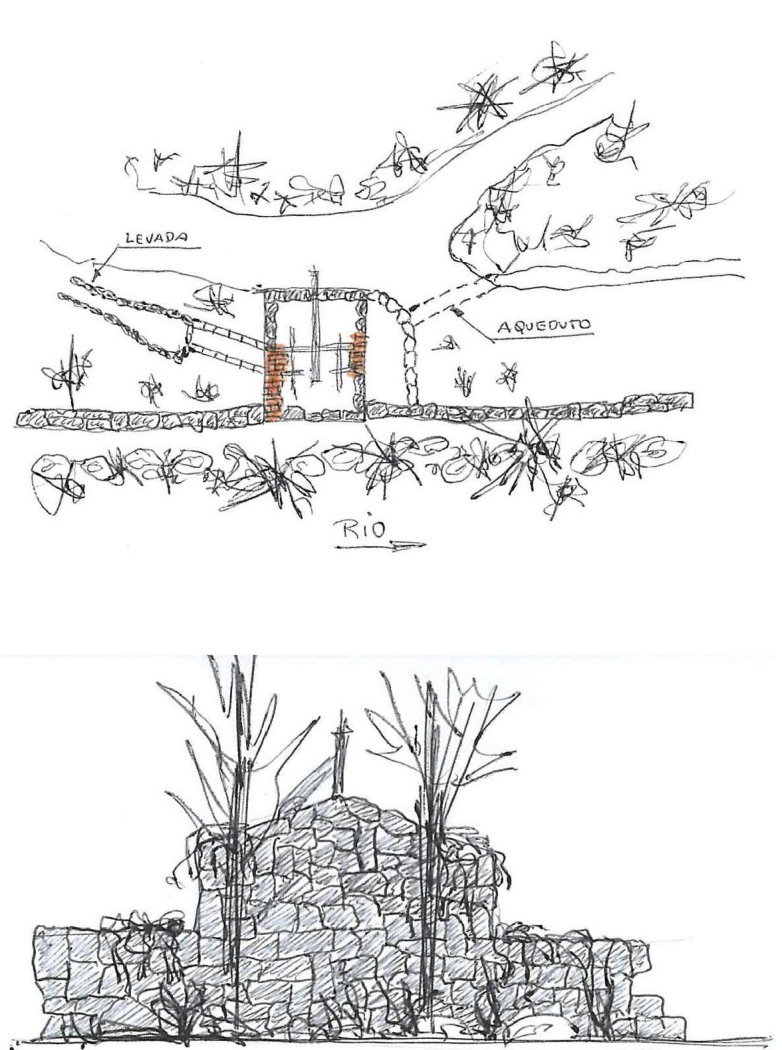
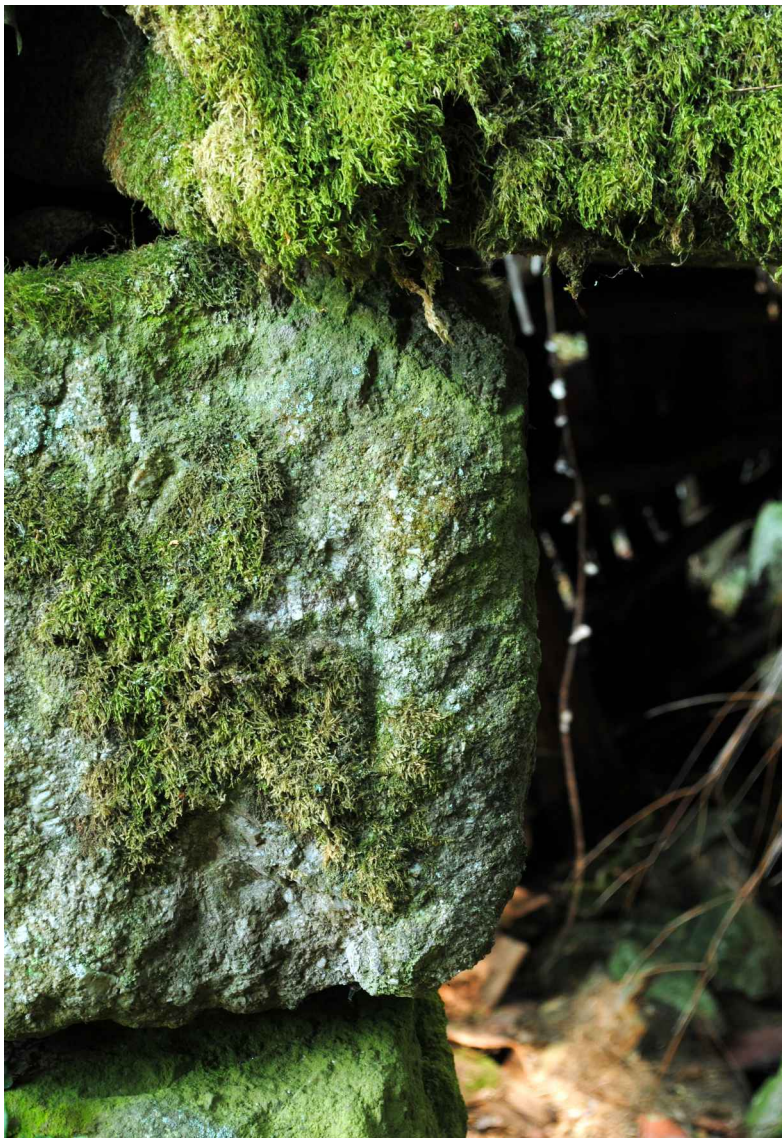
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

Este elemento encontra-se em ruína total pelo que não foi possível recolher qualquer tipo de dados a ele referente.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO					M	MECANISMO DE MOAGEM					M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM																
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo									Cubo								Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio								Rodízio									Rodízio							Rodízio									
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela							Pela									Pela							Pela									
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro							Aliviadouro									Aliviadouro							Aliviadouro									
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira									Seteira						Seteira										
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro							Pejadouro									Pejadouro							Pejadouro									
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete							Lobete									Lobete							Lobete									
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros								Cambeiros									Cambeiros							Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega							Moega									Moega							Moega									
2	Açude	a	b	c	d					Queilha							Queilha									Queilha							Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro						Chamadouro									Chamadouro							Chamadouro									
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira							Andadeira									Andadeira							Andadeira									
Observações:									Pé							Pé									Pé							Pé										

Localizado no topo de um campo de cultivo, este moinho, de dois casais de mós e com forma ortogonal e retangular, implanta-se precisamente na margem do rio.

O alçado de menor dimensão, orientado a nascente e paralelo ao rio, nasce e desenvolve-se na continuidade do muro que protege o campo agrícola e que conforma a sua margem.

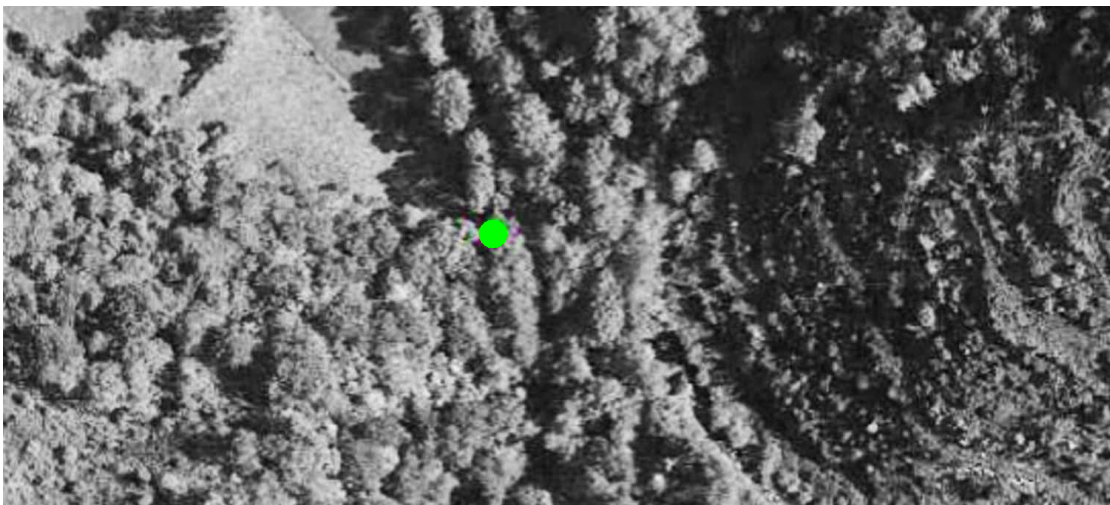
Além da porta de acesso ao seu interior, existem no alçado oposto ao descrito anteriormente, alçado sul, dois postigos de dimensões reduzidas, localizados sobre as saídas de água dos caboucos. São visíveis nas ombreiras da porta a inscrição de alguns símbolos apotropaicos.

A admissão de água faz-se através do alçado de maior dimensão orientado a norte, sendo a saída efetuada pelo oposto.

Conforme acontece na maioria dos casos, em que o moinho se implanta em terreno praticamente plano, também este possui uma poça, com cota inferior ao terreno envolvente, na saída da água dos caboucos. Esta poça tem a finalidade de aumentar o desnível entre a entrada da água nos cubos e a saída da mesma na seteira, e consequentemente potenciar a capacidade produtiva do moinho. A saída da água da poça, neste moinho, utiliza um pequeno aqueduto subterrâneo, executado em pedra, num pequeno tramo do seu percurso, permitindo a continuidade do caminho de acesso ao campo. O restante percurso da água até ao rio, é feito em caleiro aberto e na parte interior do campo, permitindo que a mesma possa ser utilizada na rega.

Sendo a margem a montante do local, onde este moinho se implanta, constituída essencialmente por afloramentos rochosos, a levada tem a particularidade, de em grande parte do seu percurso, ser escavada na rocha. O caminho de acesso, ao moinho e ao campo de cultivo, é comum, estando o último a ser usado, torna-se o seu acesso mais fácil, pois este encontra-se minimamente limpo.

O moinho encontra-se num estado de conservação, relativamente ao seu interior, que pode ser considerado mau, resultando este, sobretudo, da inexistência de cobertura.



MAB - 30

Lat: 41° 01' 55,39' N

Lon: 08° 02" 38,61' W

Moinho da Ilha



IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 31**

Nome do Moinho: **Moinho do Campo do Moinho**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Herdeiros**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Campo do Moinho**

Freguesia: **Ferreiros de Tendaís**

Coordenadas: Latitude - **41° 01' 12,93" N** | Longitude - **08° 02' 19,35" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

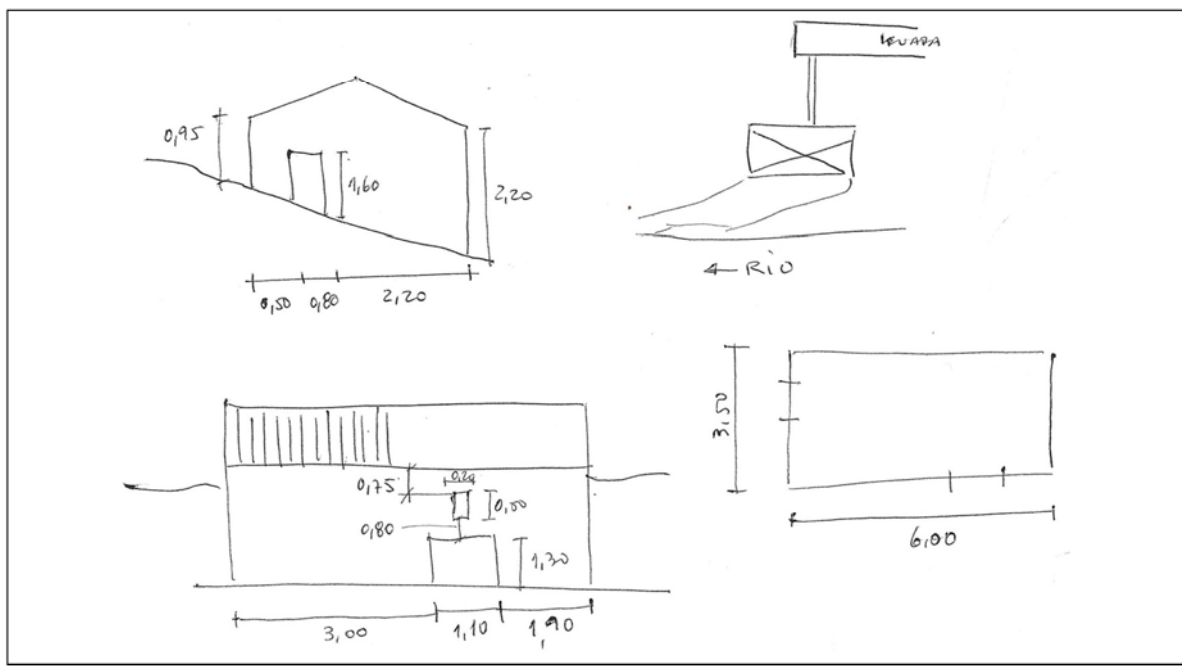
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. Verifica-se a utilização de pedras de forma arredondada provenientes do rio.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. Verifica-se a utilização de pedras de forma arredondada provenientes do rio.

Piso:

Material: Madeira e Pedra de Granito

Tipo: Soalho e Laje

Observações:

O piso deste moinho utiliza dois materiais na sua execução, ou seja, a parte do pavimento que se localiza sob os pés das mós tem a sua estrutura portante e o pavimento executado em pedra de granito, utilizando o restante uma estrutura portante em vigas de madeira com o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está executada em madeira sendo a mesma forrada interiormente também em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui apenas uma porta e um postigo de pequena dimensão. No local não foram encontrados quaisquer vestígios de carpintaria e ferragens deste elemento construtivo. Deduz-se que o postigo pela sua reduzida dimensão não possuiria carpintaria e que a porta estaria executada em madeira, pois este era o material mais comumente utilizado.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 11,26" N | Longitude - 08° 02' 16,97" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do local e utiliza também os elementos naturais pré-existent na sua estrutura, encontra-se este em ruína parcial com vegetação e bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 80 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito na sua parede exterior utilizando, em partes do seu percurso, como parede interior o socalco existente a uma cota superior.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

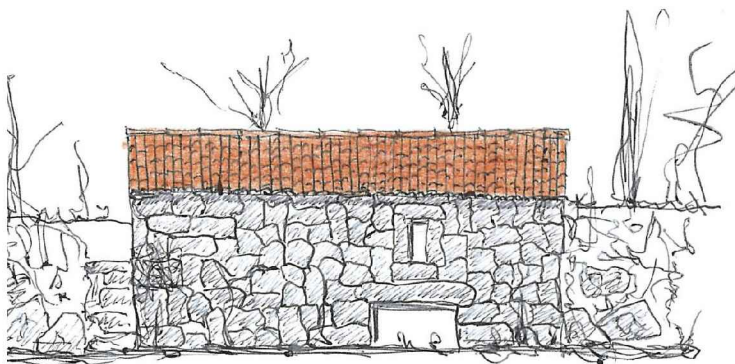
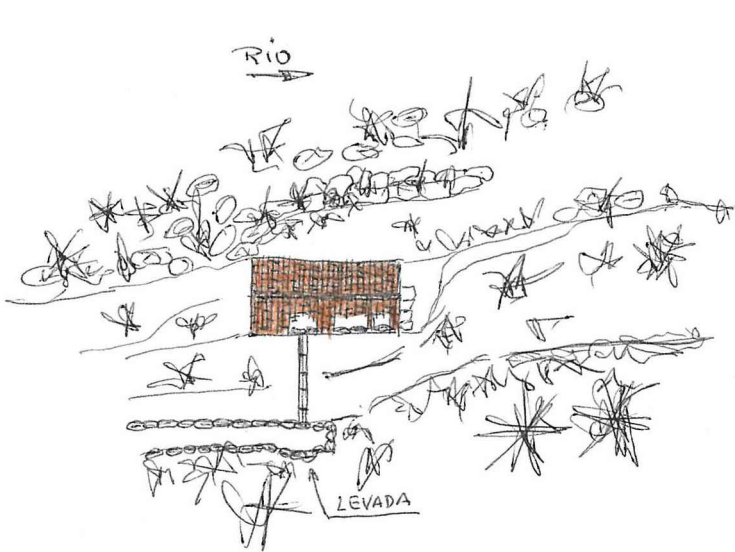
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Localizado na margem direita da Bestança, este moinho, de forma ortogonal e retangular, implanta-se ligeiramente afastado do rio, com os seus alçados de maior dimensão praticamente paralelos à margem deste.

Possui, para sua proteção e em especial dos caboucos, um muro, de espessura e dimensão considerável, paralelo ao alçado onde se inscrevem as saídas de água dos infernos, como forma de impedir que estes sejam inundados, em períodos de maior caudal do rio. Este muro, além da proteção que proporciona, encaminha a água saída dos caboucos, ao longo da margem, devolvendo-a ao rio alguns metros a jusante.

A admissão de água, nos seus caboucos, far-se-ia pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente e a sua saída pelo alçado oposto.

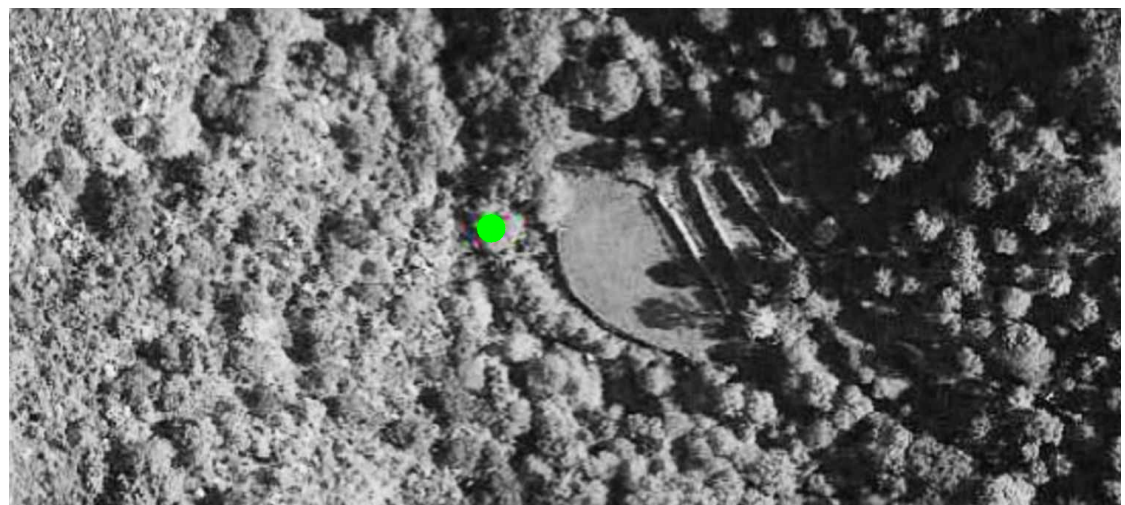
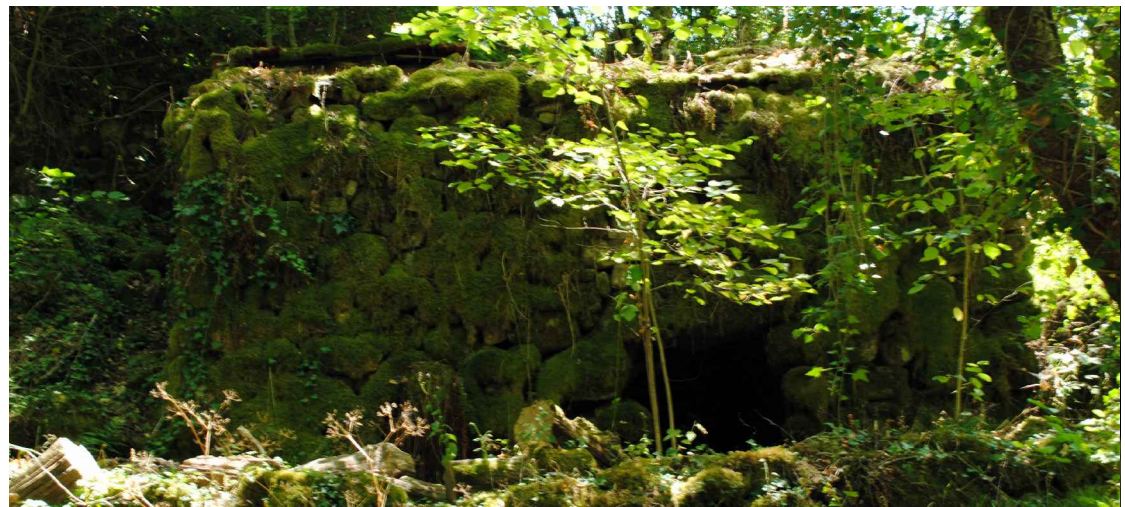
Apesar de possuir somente um casal de mós, este moinho, apresenta uma dimensão bastante generosa.

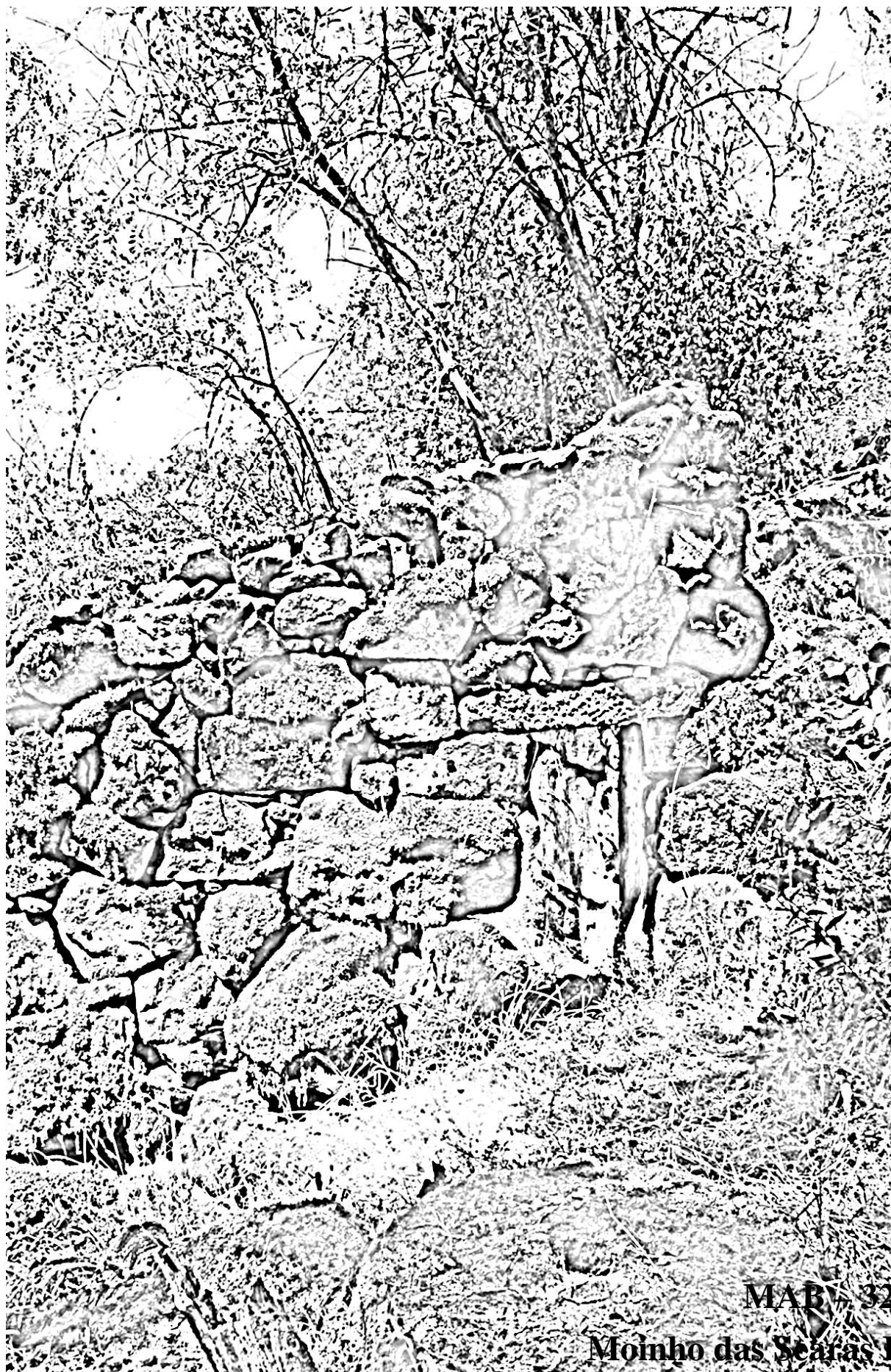
Além da porta que dá acesso ao seu interior, localizada no alçado de menor dimensão orientado a norte, este moinho apenas possui mais um postigo no seu alçado poente, e sobre a saída de água dos caboucos.

Utiliza na construção, das suas fundações e paredes, somente pedra de granito, sem qualquer tipo de tratamento. Denota-se a utilização de pedras roladas na sua construção, que em conjunto com os restantes elementos, que lhe imprimem um carácter rudimentar.

As características da sua construção e o seu estado de conservação atual, levam a crer que este moinho, apesar de ser de construção bastante antiga, não terá deixado de laborar há muitos anos.

Atualmente o moinho encontra-se abandonado e num estado de ruína parcial resistindo, ainda, parte da sua cobertura e alguns elementos do seu sistema motor, no entanto, já bastante degradados.

[illegible]



IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 32

Nome do Moinho: **Moinho das Scaras I**

Ano de Construção:

Proprietário: Vários Herdeiros

Nome do Moleiro atual ou último: José "Moleiro"

Nome do Local: Poço das Cadelas

Freguesia: Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 05,30" N | Longitude - 08° 02' 11,85" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐

Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

Laboração: Sim ☐

Não ☐

Reconvertido: Sim ☐

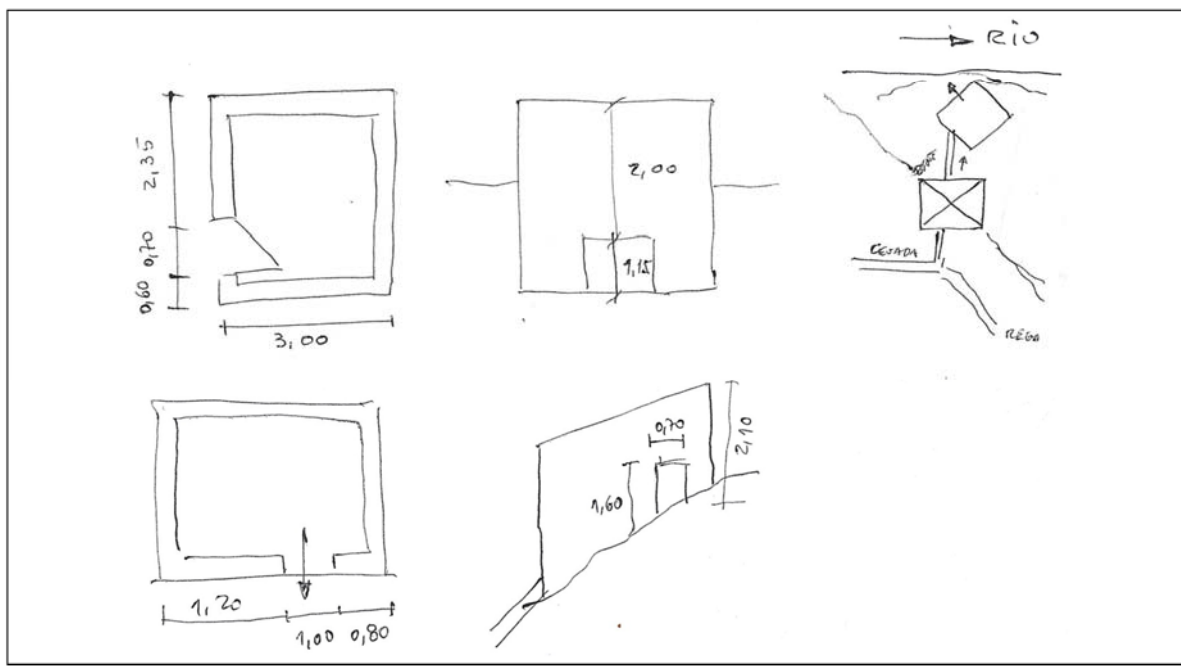
Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐

Não ☐

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. Os elementos de forma mais regular são os que conformam a abertura do vão para a saída da água.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Laje

Observações:

O piso está executado em pedras de granito, justapostas, de dimensões consideráveis, desempenhando o papel de estrutura portante e pavimento.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e "Canudo"

Nº de Águas: 1

Observações:

Apesar de a cobertura se encontrar em ruína total foi possível aferir pela forma que as paredes assumem que a cobertura deste moinho possuía apenas uma só água. Foi também possível determinar pelos escombros encontrados que a mesma teria uma estrutura portante executada em madeira, assim como, utilizaria como material impermeabilizante o acima descrito.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui um vão correspondendo esse à porta de acesso ao seu interior. A porta estava executada em madeira encontrando-se agora destruída quase na totalidade.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 02,69" N | Longitude - 08° 02' 10,12" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada tem o seu muro exterior executado em pedra de granito, assim como partes do seu muro interior sendo o restante conformado pelos elementos naturais existentes assim como pelos muros de suporte dos terrenos com ela confinante.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☒

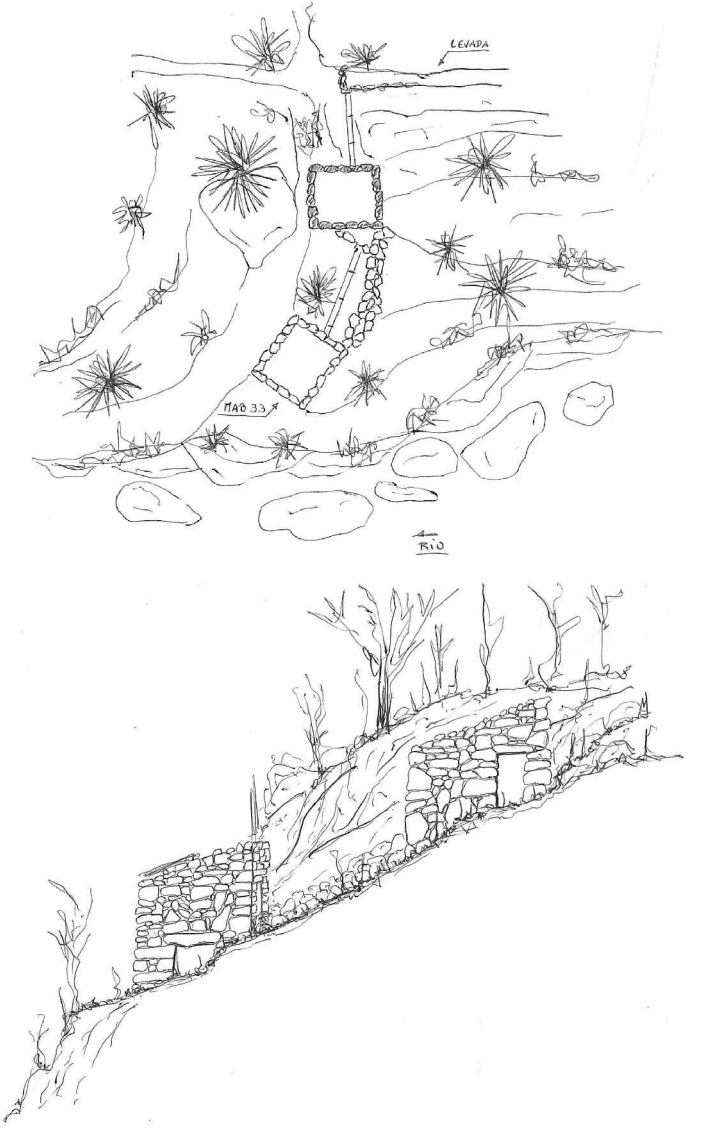
Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. O cubo está executado em peças de granito em forma de "U" sobrepostas conformando um tubo em granito que vai diminuindo de secção no sentido da seteira.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho faz parte de um conjunto de dois (MAB - 32 e MAB - 33), que partilham a água, proveniente do mesmo açude e encaminhada pela mesma levada, sendo este o que a recebe em primeiro lugar. Localizado na margem direita do rio Bestança, o moinho implanta-se em terreno com um declive muitíssimo elevado, a uma cota em muito superior à da linha de água e afastado cerca de dez metros do penhasco, que conforma a sua margem.

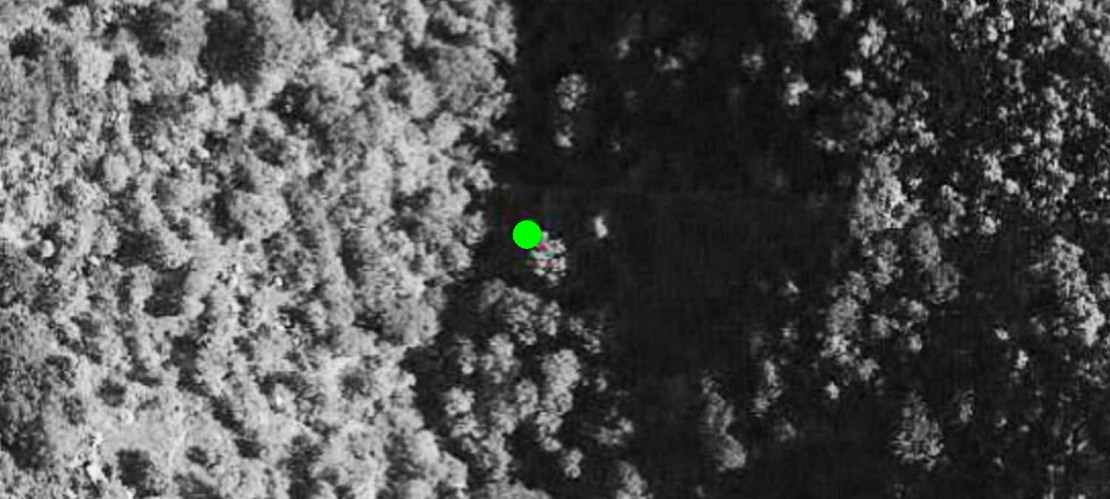
Com uma forma ortogonal e quadrangular, este moinho, de reduzidas dimensões, encerra apenas uma moenda. Desenvolve-se em dois pisos, correspondendo o inferior ao piso dos caboucos e o superior ao piso do sobrado. Este último, com dimensões bastante reduzidas, apenas possui o espaço necessário às moendas e de circulação do moleiro, no desempenho da sua função.

Com uma construção, que lhe confere um aspeto algo tosco, possui a sua cobertura, executada com apenas uma só água, fato apenas determinado pelas formas que assumem as empenas das suas paredes, pois a cobertura já desapareceu na totalidade. Além da porta de acesso ao seu interior, localizada no seu alçado orientado a sul, o moinho não possui qualquer outro tipo de fenestração.

A levada que abastece, este conjunto, encontra-se em mau estado e com uma densidade de vegetação, que impediu o percorrer do seu trajeto. A admissão da água, nos seus caboucos, faz-se pelo seu alçado orientado a este e a saída pelo alçado oposto. Após a sua saída, a água é conduzida na direção da entrada do cubo, pertencente ao moinho a jusante. Este percurso é bastante curto cerca de dois metros e encontra-se executado com recurso a pedras de granito na sua forma original.

Localizando-se num local muito afastado das povoações mais próximas e estando inativo, permitiu que a vegetação invadissem o seu caminho de acesso pelo fato da sua não utilização, não sendo agora possível determinar o seu traçado. O moinho, atualmente, encontra-se abandonado, sendo o seu estado de conservação bastante mau, pois além das suas fundações e paredes, praticamente pouco mais existe, o que pressupõe que este tenha deixado de trabalhar, há já muitos anos.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo								Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio								Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela								Pela							Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro							Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira						Seteira								Seteira							Seteira							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro							Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete								Lobete							Lobete							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES						Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e		Moega								Moega								Moega							Moega							
2	Açude	a	b	c	d			Quelha								Quelha								Quelha							Quelha							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro								Chamadouro							Chamadouro							
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira								Andadeira							Andadeira							
Observações:							Pê							Pê								Pê								Pê								



MAB - 32

Lat: 41° 01' 05,30" N

Lon: 08° 02' 11,85" W

Moinho das Searas I

281 | 282



MAB-3
Moinho das Steiras II

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 33

Nome do Moinho: **Moinho das Scaras II**

Ano de Construção:

Proprietário: Vários Herdeiros

Nome do Moleiro atual ou último: José "Moleiro"

Nome do Local: Poço das Cadelas

Freguesia: Tendais

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 05,30" N | Longitude - 08° 02' 11,97" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐

Margem Direita ☐

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

Laboração: Sim ☐

Não ☐

Reconvertido: Sim ☐

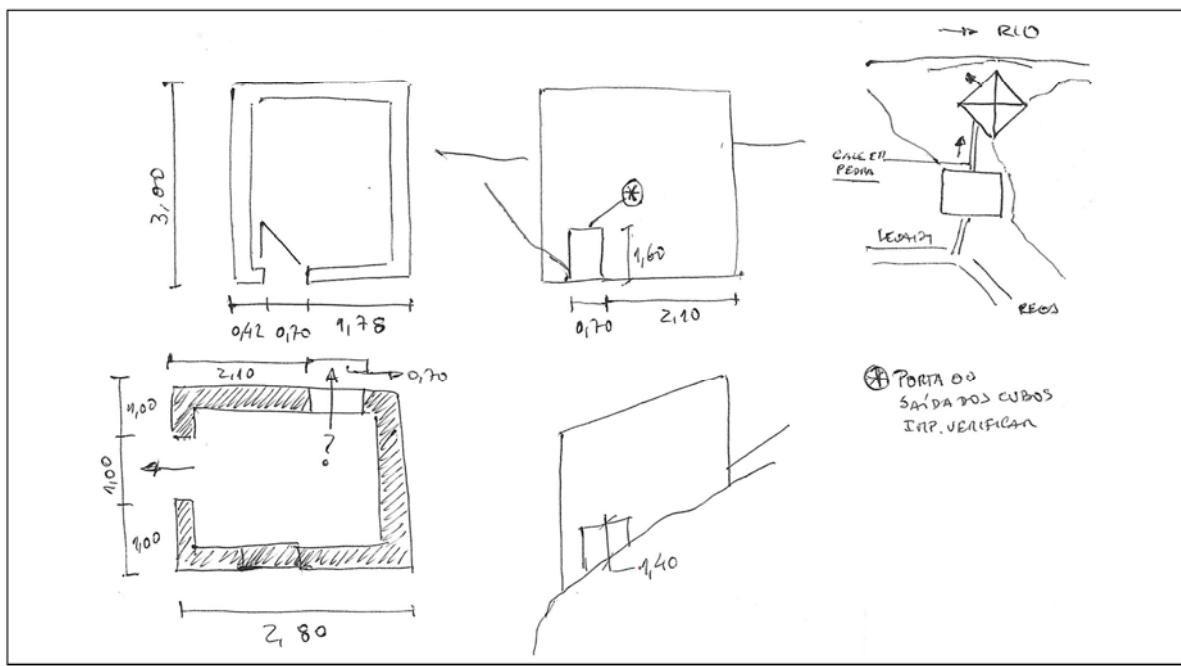
Não ☐

Edifícios Anexos: Sim ☐

Não ☐

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento recorre a calços e cunhas sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas irregulares alinhadas. Os elementos de forma mais regular são os que conformam a abertura dos vãos para a saída da água.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira e Pedra de Granito

Tipo: Soalho e Laje

Observações:

Parte do piso é composto pelo afloramento rochoso onde o moinho assenta, sendo que o restante, onde se localiza a moenda, possui uma estrutura portante em madeira sendo o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e "Canudo"

Nº de Águas: 1

Observações:

Apesar de a cobertura se encontrar em ruína total foi possível aferir pela forma que as paredes assumem que a cobertura deste moinho possuía apenas uma só água. Foi também possível determinar pelos escombros encontrados que a mesma teria uma estrutura portante executada em madeira, assim como, utilizaria como material impermeabilizante o acima descrito.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui um vão correspondendo esse à porta de acesso ao seu interior. A porta estava executada em madeira encontrando-se agora destruída quase na totalidade.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 01' 02,69" N | Longitude - 08° 02' 10,12" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada que abastece este moinho é a mesma que abastece o moinho a montante (MAB - 31). A água após sair dos caboucos do moinho a montante entra diretamente no cubo deste.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Pedra de Granito

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☒

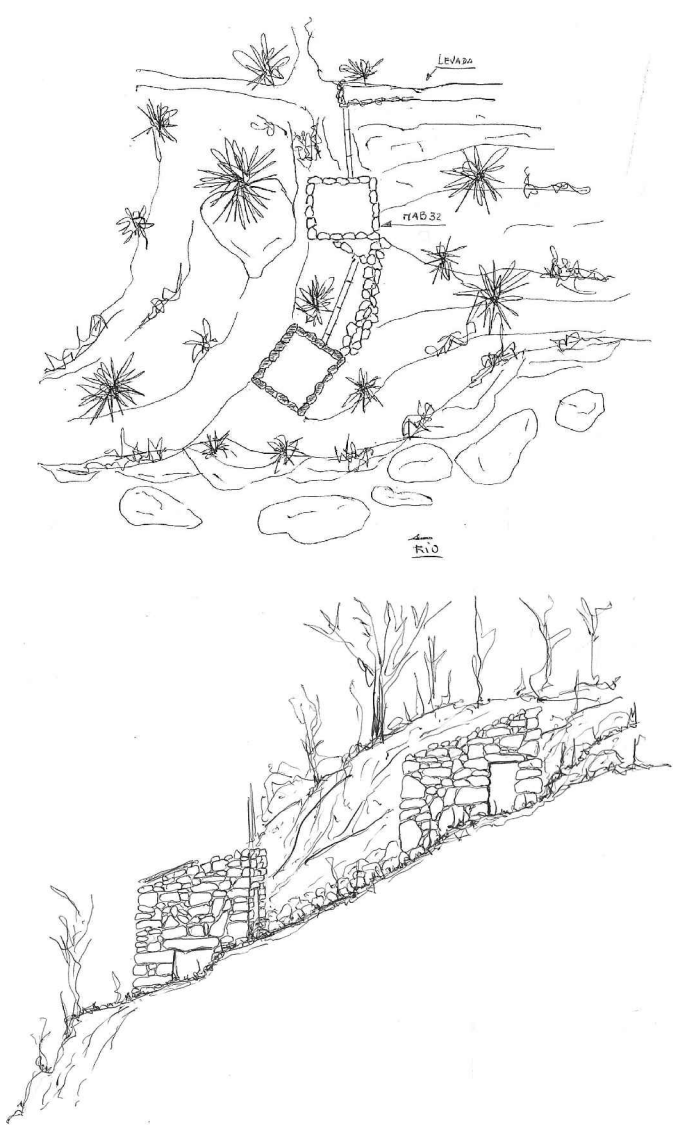
Dimensões: 0,40 m X 0,40 m | Ø m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas qualquer tipo de peças de filtragem. O cubo está executado em peças de granito em forma de "U" sobrepostas conformando um tubo em granito que vai diminuindo de secção no sentido da seteira.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho faz parte de um conjunto de dois (MAB - 32 e MAB - 33), que partilham a água proveniente do mesmo açude e encaminhada pela mesma levada, sendo este o que se localiza a jusante.

Localizado na margem direita do rio Bestança, o moinho implanta-se em terreno com um declive muitíssimo elevado, a uma cota em muito superior à da linha de água estando praticamente na berma do penhasco, que conforma a sua margem.

Com uma forma ortogonal e quadrangular, este moinho de reduzidas dimensões, encerra apenas uma moenda. Desenvolve-se em dois pisos, correspondendo o inferior ao piso dos caboucos e o superior ao piso do sobrado. Este último com dimensões bastante reduzidas, apenas possui o espaço necessário às moendas e de circulação do moleiro, no desempenho da sua função.

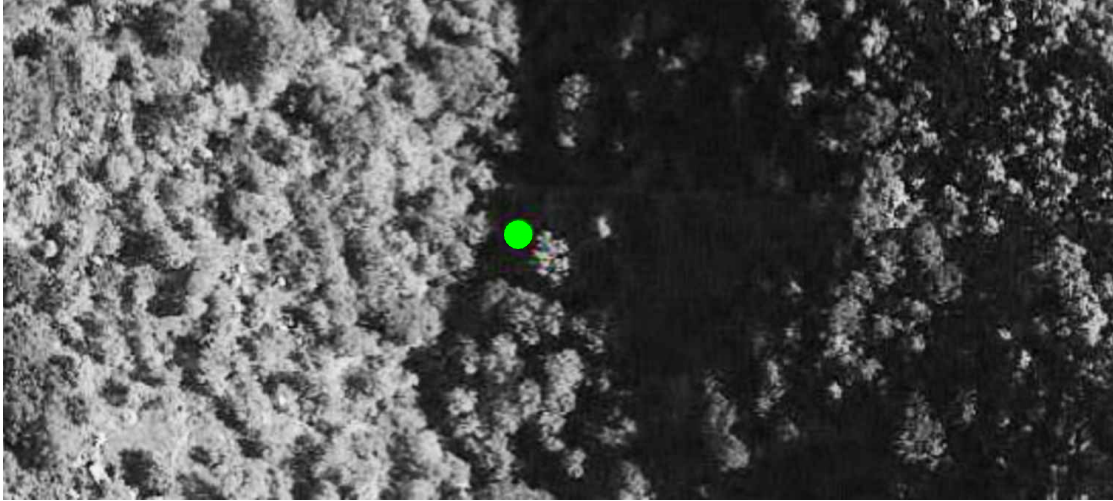
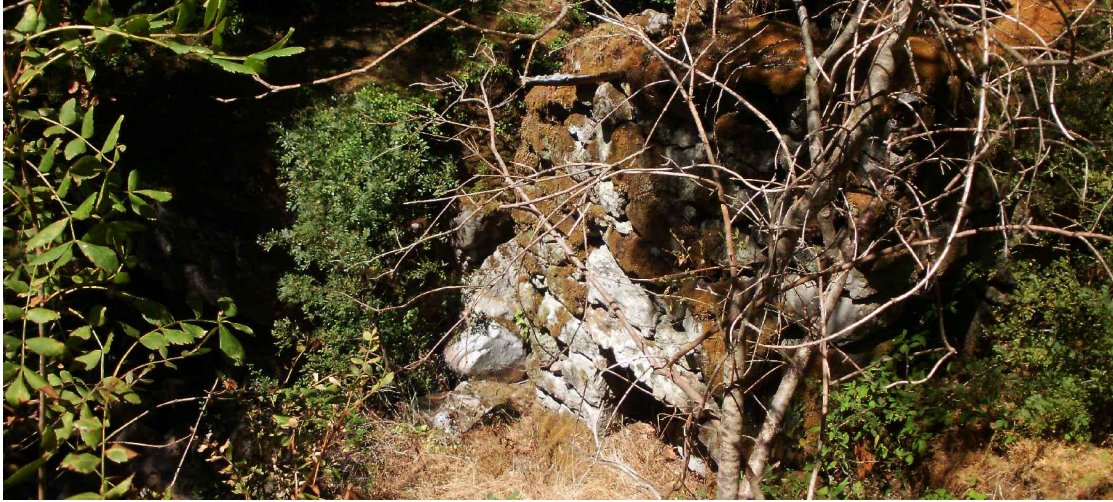
Com uma construção, que lhe confere um aspeto algo tosco, possui a sua cobertura executada com apenas uma só água, fato apenas determinado pelas formas que assumem as empenas das suas paredes, pois a cobertura já desapareceu na totalidade. Além da porta de acesso ao piso do sobrado, localizada no seu alçado orientado a este o moinho não possui qualquer outro tipo de fenestração, neste piso.

A admissão da água nos seus caboucos faz-se pelo seu alçado orientado a este e a saída pelo alçado oposto. O seu cubo está executado, totalmente em pedras de granito, retangulares e escavadas, com a forma de caleiro, que se sobrepõem formando um tubo cónico e estanque, que vai diminuindo a sua secção até à seteira.

Estando, a saída de água dos seus caboucos, no limite do penhasco onde se implanta, o moinho possui, além dessa, uma abertura no seu alçado sul que possibilita o acesso do moleiro ao piso dos caboucos para desenvolver as tarefas necessárias, sem que corra o risco de cair no abismo.

O moinho, atualmente, encontra-se abandonado, sendo o seu estado de conservação bastante mau, pois além das suas fundações e paredes, praticamente pouco mais existe, o que pressupõe que este tenha deixado de trabalhar, há já muitos anos.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo																							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio																							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela																							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro																							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira																							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro																							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete																							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES														Cambeiros																							
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega																							
2	Açude	a	b	c	d										Queilha																							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro																							
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira																							
Observações:															Pé																							



MAB - 33

Lat: 41° 01' 05,30" N

Lon: 08° 02' 11,97" W

Moinho das Searas II

289 | 290



MAB - 34
Moinho do Fernandes

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 34**

Nome do Moinho: **Moinho do Fernandes**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Consortes**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local:

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 39,06" N | Longitude - 08° 02' 01,81" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

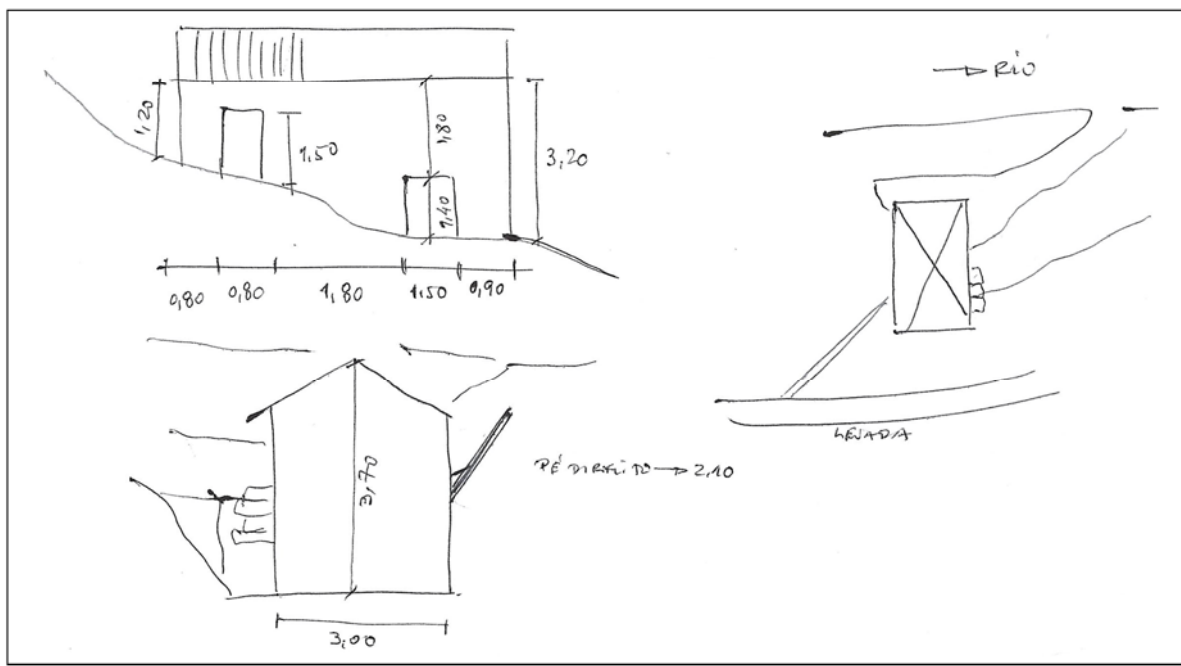
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito e Madeira

Tipo: Laje e Soalho

Observações:

O piso do sobrado está executado com recurso a dois tipos de material. A parte do piso que se situa sob o pé da mó possui estrutura portante e pavimento em pedra de granito, sendo o restante executado em madeira quer o pavimento quer a estrutura portante.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A estrutura portante da cobertura está executada na totalidade em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui uma abertura para o exterior correspondendo essa à porta de acesso. Esta está executada em madeira, o sistema de fecho da porta está também executado em madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 38,52" N | Longitude - 08° 01' 58,64" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do próprio rio, encontra-se em mau estado estando bastante permeável por deslocação de vários elementos que o compunham.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 85 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito, não se verificou a existência das peças de regulação de caudal nem de filtragem.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

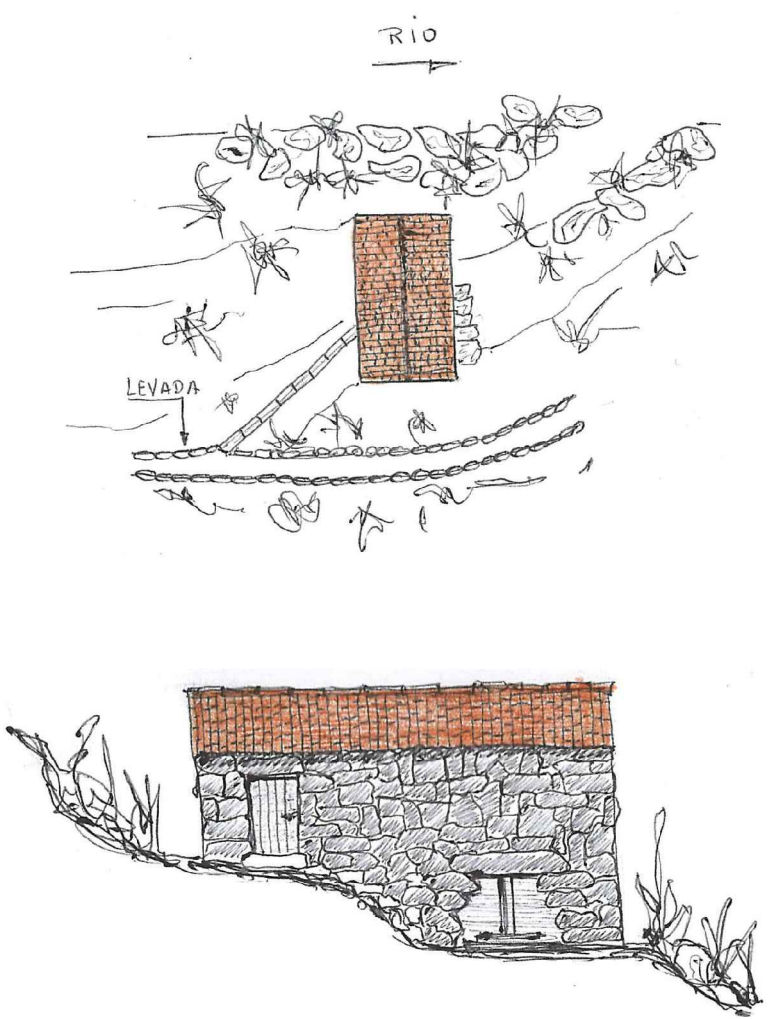
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos foram encontradas peças de filtragem em ferro, no entanto, estas encontravam-se em muito mau estado. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica, que se encontra num estado de conservação que pode ser considerado mau.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Acima das quedas de água da Penavilheira e a jusante da ponte de Soutelo, localiza-se este pequeno moinho de um só casal de mós, e que assume uma forma ortogonal e retangular.

Implantado na margem direita da Bestança, retirado alguns metros da linha de água, este moinho alinha os seus alçados de menor dimensão, pelo traçado da mesma.

Para sua proteção, o moinho afasta-se um pouco da margem e afunda o piso dos caboucos, que em conjunto com o caleiro que encaminha a água de volta ao rio, desenha entre este e o moinho, um pequeno molhe.

Elemento caraterizador e diferenciador deste moinho, relativamente aos restantes, é o fato de possuir no mesmo alçado, a porta de acesso ao seu interior e a abertura de saída da água dos caboucos.

É possível, que este moinho tenha trabalhado até recentemente, pois são visíveis, no seu interior, algumas reparações efetuadas, principalmente dos cambeiros, que apresentam os materiais utilizados (chapa zincada), ainda em muito bom estado de conservação.

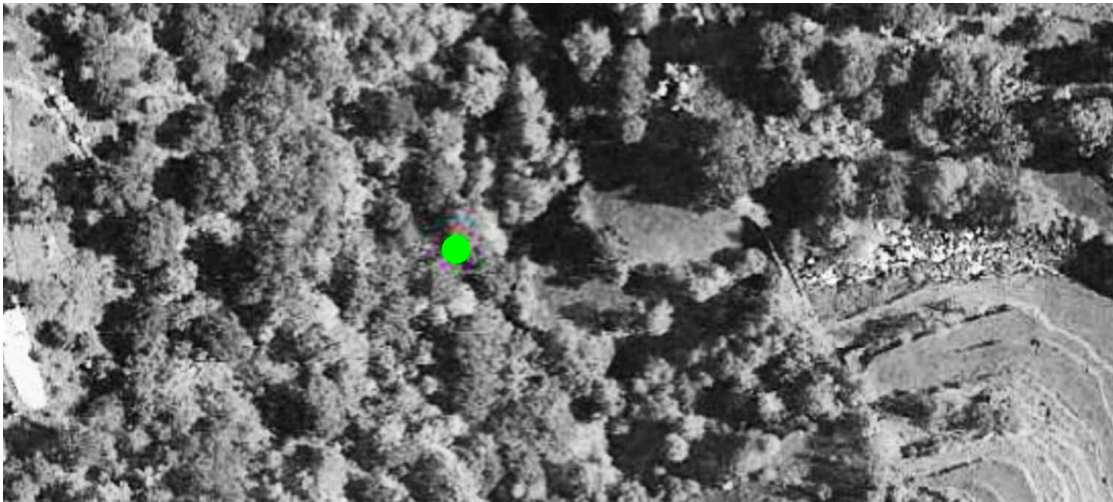
A admissão de água, nos seus caboucos, far-se-ia pelo alçado de maior dimensão, orientado a sul e a sua saída pelo alçado oposto. Dada a diferença de cota, entre a entrada do cubo e o seu final sem elevada, este encontra-se assente num muro de pedra como forma de ancoragem ao terreno. Na sua entrada, ainda é possível observar o sistema de filtragem, executado em material ferroso.

O caminho de acesso praticamente desapareceu, sendo o seu traçado quase impercetível, devido à existência de vegetação. O acesso ao piso dos caboucos é efetuado com recurso a degraus em granito bastante toscos. Além da porta, que dá acesso ao seu interior, localizada no alçado orientado a norte, este moinho não possui qualquer outra abertura para o exterior.

Atualmente, o moinho encontra-se abandonado, tendo já colapsado uma parte substancial da sua cobertura, o que está a acelerar a degradação do seu interior.

A		EDIFÍCIO					M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f				Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f				Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g									Cubo											Cubo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Os cambeiros encontram-se revestidos com material metálico, (chapa zincada), pela sua parte interior. Os espaços laterais do tremonhado entre o pé da mó e os cambeiros estão preenchidos por um maciço revestido a argamassa de cimento.



MAB - 34

Lat: 41° 00' 39,06" N

Lon: 08° 02' 01,81" W

Moinho do Fernandes

297 | 298



MAB – 35
Moinho dos da Ponte

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 35**

Nome do Moinho: **Moinho dos da Ponte**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Américo da Ponte**

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Ponte de Soutelo**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - **41° 00' 38,26" N** | Longitude - **08° 01' 53,89" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

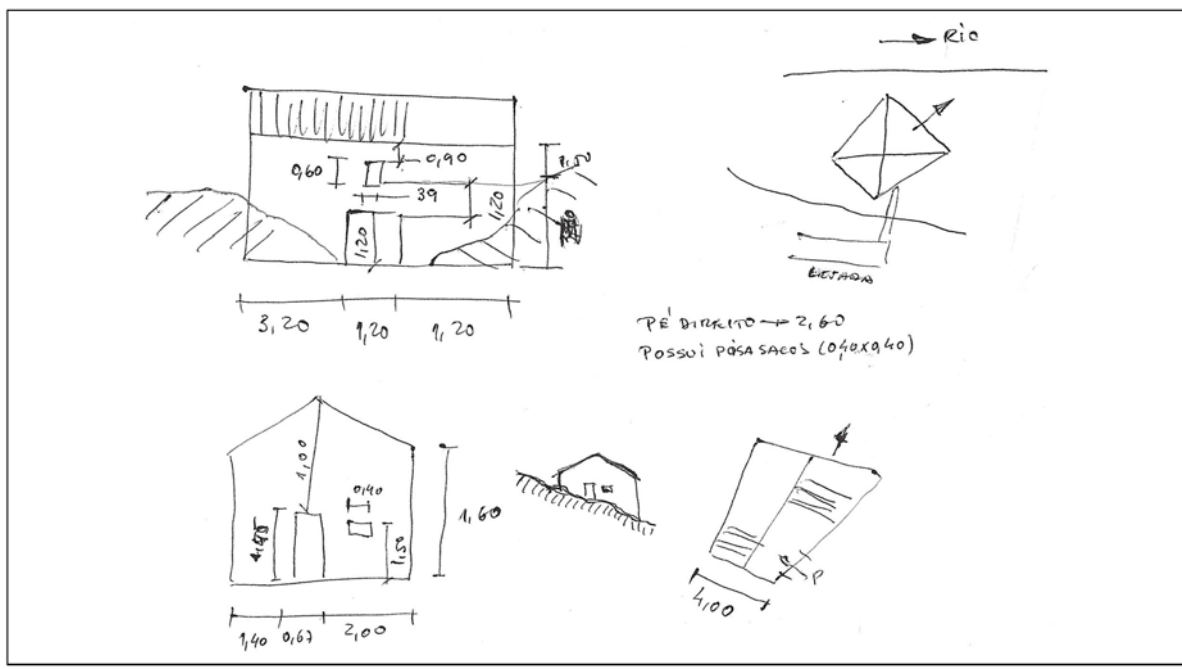
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas..

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,50 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Granito e Madeira

Tipo: Laje e Soalho

Observações:

O piso deste moinho utiliza dois materiais na sua execução, ou seja, a parte do pavimento que se localiza sob os pés das mós tem a sua estrutura portante e o pavimento executado em pedra de granito, utilizando o restante uma estrutura portante em vigas de madeira com o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Dado não ter sido possível aceder ao interior do moinho a avaliação deste elemento foi feita pelo exterior tendo-se verificado que a estrutura portante da cobertura está executada em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui somente uma porta e um postigo, não possuindo este último qualquer tipo de carpintaria tendo unicamente um varão de ferro para impedir a passagem para o interior, a porta encontra-se executada em madeira e em bom estado geral.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 35,88" N | Longitude - 08° 01' 50,18" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do local e utiliza também os elementos naturais pré-existent na sua estrutura, encontra-se este em ruína parcial com vegetação e bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 110 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito na sua parede exterior utilizando, em partes do seu percurso, como parede interior o socalco existente a uma cota superior.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

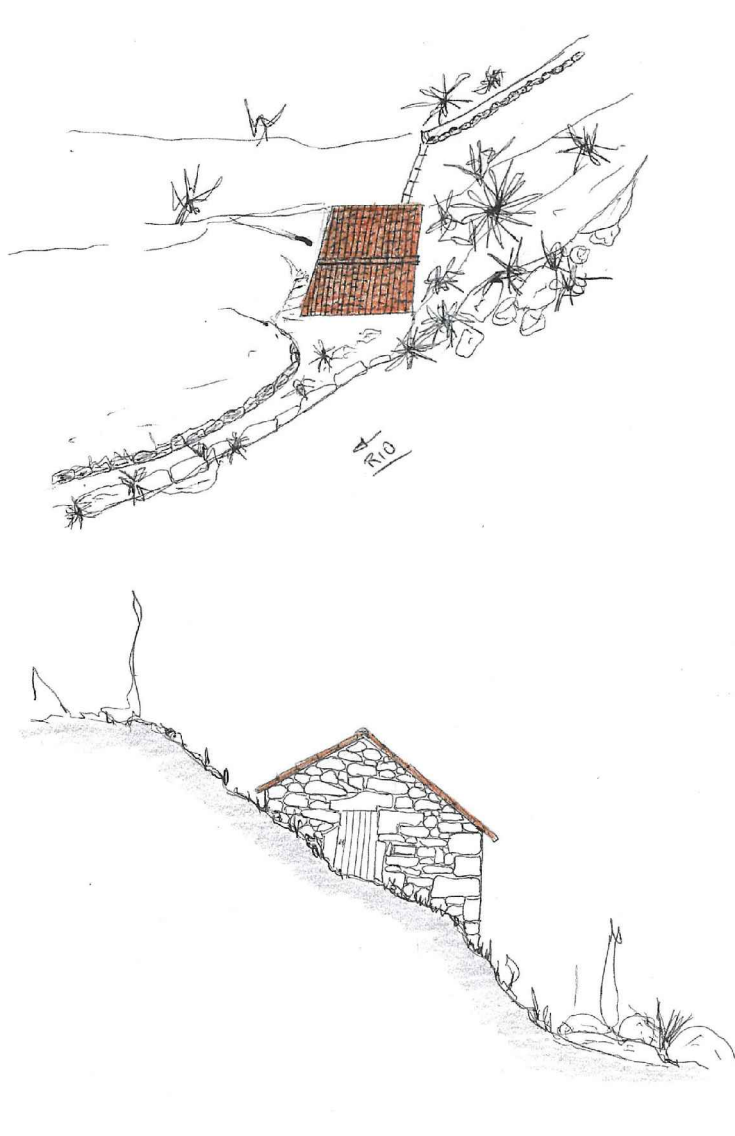
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Na entrada dos cubos não foram encontradas as peças de filtragem. A parte final do cubo onde encaixa a seteira, está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica, que se encontra num estado de conservação que pode ser considerado mau.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Situado a montante, mas muito próximo da Ponte de Soutelo, ponte granítica cuja execução se pensa remontar à época medieval, e que outrora foi uma importante via da região, ligando Soutelo ao lugar da Granja. Este moinho, de forma trapezoidal, implanta-se num dos topos de um campo lameiro, precisamente na margem do rio, assumindo uma posição oblíqua, relativamente ao seu curso.

Possuindo o terreno onde se encontra, um declive relativamente acentuado, o moinho desenvolve-se em dois pisos, estando o piso onde se localizam as moendas, ao nível do campo e o dos caboucos, praticamente ao nível das águas do rio. O declive do terreno, que o envolve, associado à posição que este assume, permite proteger-se da correnteza da água do rio.

A admissão de água nos seus caboucos far-se-ia pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente, e a sua saída pelo alçado oposto, sendo a mesma devolvida ao rio através de um pequeno canal aberto, que utiliza apenas elementos naturais e existentes no local, na sua execução.

A levada, que abastecia o moinho, encontra-se em boas condições, pois nela, ainda circula a água, apesar do seu açude se apresentar já bastante degradado.

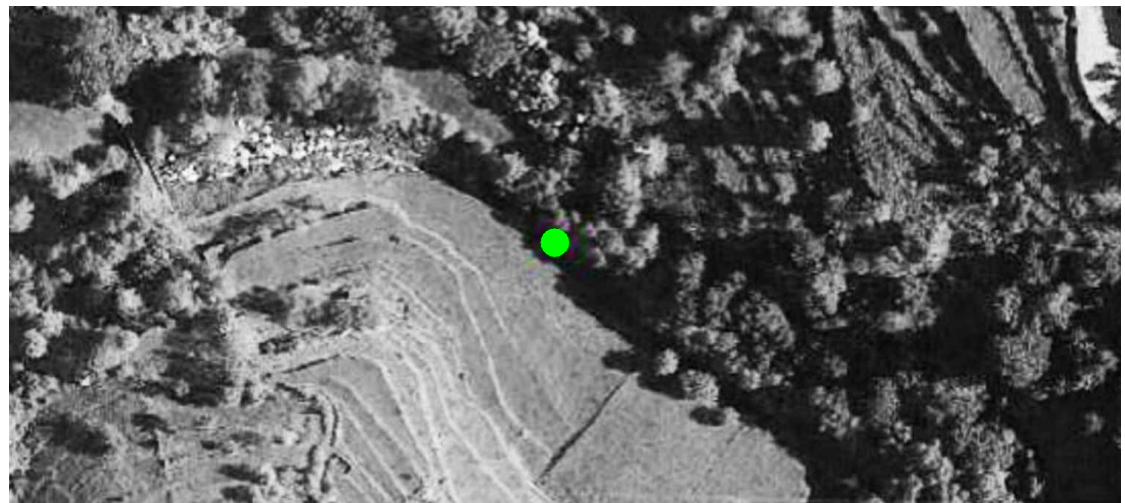
Apesar de não ter sido possível o acesso ao interior do piso, onde localiza a sua única moenda, o mesmo pôde ser observado pelo exterior, tendo-se verificado que se encontrava num estado de conservação bom, o mesmo não acontecendo com o piso dos caboucos, onde se verificou o desaparecimento e degradação de várias peças do seu aparelho motor.

Além da porta que dá acesso ao seu interior, localizada no alçado orientado a norte, este moinho apenas possui um postigo no seu alçado poente e sobre a saída de água dos caboucos.

Atualmente, este moinho de um só casal de mós e de dimensões generosas, encontra-se abandonado, no entanto, o fato de apresentar um estado de conservação geral razoável leva a supor, que o mesmo tenha abandonado a laboração, há relativamente pouco tempo.

A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM															
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f							Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f							Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g			Cubo												Cubo													Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d					Rodízio												Rodízio													Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela												Pela													Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro												Aliviadouro													Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h			Seteira												Seteira													Seteira					
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e					Pejadouro												Pejadouro													Pejadouro						
8	Piso do Moimho	a	b	c	d	e	f			Lobete												Lobete													Lobete							
B		ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros												Cambeiros												Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e					Moega											Moega												Moega								
2	Açude	a	b	c	d					Queilha												Queilha												Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h			Chamadouro											Chamadouro												Chamadouro							
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira												Andadeira												Andadeira								
		Observações:								Pé												Pé												Pé								

Os cambeiros encontram-se revestidos com material metálico, (chapa zincada), pela sua parte interior. Os espaços laterais do tremonhado entre o pé da mó e os cambeiros estão preenchidos por um maciço revestido a argamassa de cimento.





MAB 36
Moinho da Searinha

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 36**

Nome do Moinho: **Moinho da Searinha**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Consortes**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Searinha**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - **41° 00' 36,00" N** | Longitude - **08° 01' 50,00" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

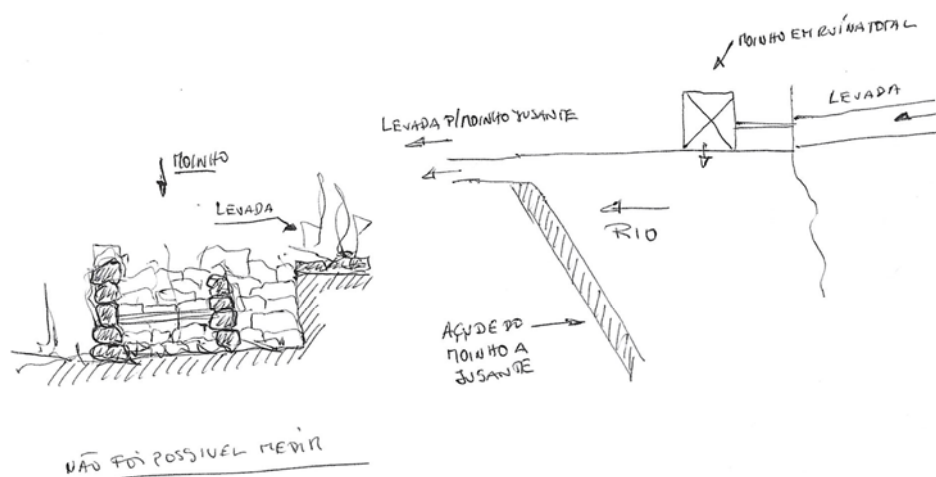
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

No local apenas são visíveis os arranques das fundações. Foi impossível obter os restantes dados pretendidos.

Paredes:

Material:

Espessura:

Observações:

O estado de ruína em que o moinho se encontra, assim como a impossibilidade de lhe aceder, não permitiu a recolha dos elementos pretendidos.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

O estado de ruína em que o moinho se encontra, assim como a impossibilidade de lhe aceder, não permitiu a recolha dos elementos pretendidos.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

O estado de ruína em que o moinho se encontra, assim como a impossibilidade de lhe aceder, não permitiu a recolha dos elementos pretendidos.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

O estado de ruína em que o moinho se encontra, assim como a impossibilidade de lhe aceder, não permitiu a recolha dos elementos pretendidos.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 33,83" N | Longitude - 08° 01' 49,29" W

Observações:

O açude está executado com pedra de granito oriunda do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☐ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 70 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada encontra-se executada em pedra de granito. Esta só é perceptível em alguns troços estando na maioria da sua extensão soterrada e com muita vegetação.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

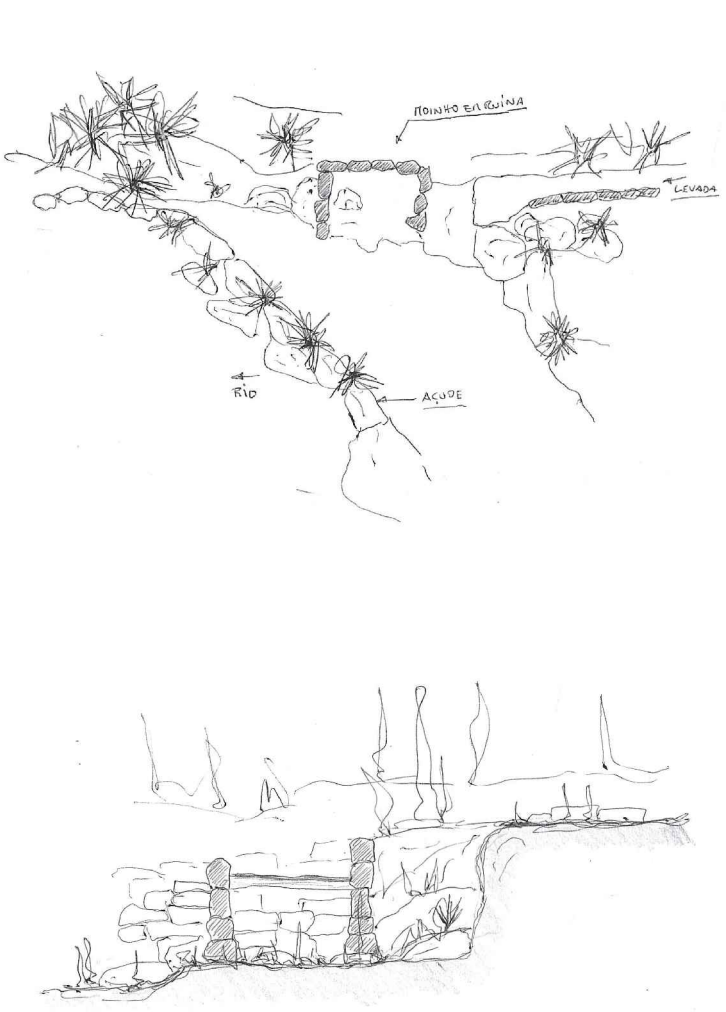
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

O estado de ruína em que o moinho se encontra, assim como a impossibilidade de lhe aceder, não permitiu a recolha dos elementos pretendidos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g								Cubo																						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d											Rodízio																						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f									Pela																						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f									Aliviadouro																						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira																						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e										Pejadouro																						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f									Lobete																						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES															Cambeiros																						
1	Acessos	a	b	c	d	e										Moega																						
2	Açude	a	b	c	d											Queilha																						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h							Chamadouro																						
4	Presa	a	b	c	d	e	f									Andadeira																						
Observações:															Pé																							

Este moinho, ou melhor dizendo, as poucas pedras que restam dele, apenas foi possível localizar por indicação de um habitante local, pois o seu estado de degradação em conjunto com a vegetação que o envolveu, torna-o quase impercetível na paisagem.

Localizado na margem direita do rio, praticamente em cima da linha de água, este implanta-se na parte inferior de uma queda de água, encostando as suas costas (alçado nascente), a um muro, de dimensões consideráveis, que suporta as terras do socalco que com ele confina.

A sua levada funcionou outrora na parte superior da queda de água, sendo ainda percetível, apesar do elevado grau de destruição, parte do seu traçado. O cubo funcionava como elo de ligação entre a levada e o moinho aproveitando assim o desnível existente como forma de potenciar a capacidade produtiva do moinho.

A saída da água dos seus caboucos far-se-ia pelo seu alçado poente indo alimentar o açude, que se localiza praticamente na sua frente, pertencente ao moinho a jusante.

Terá com certeza este moinho deixado de funcionar há muito tempo, no entanto, o estado de destruição em que se encontra, resultará não só do seu abandono mas também da fúria das águas de inverno em virtude da sua proximidade com o rio.

O seu lastimável estado de conservação não permitiu a recolha dos dados pretendidos, no entanto, a sua posição e existência foi registada, assim como se recolheram todos os dados possíveis a partir da simples observação.



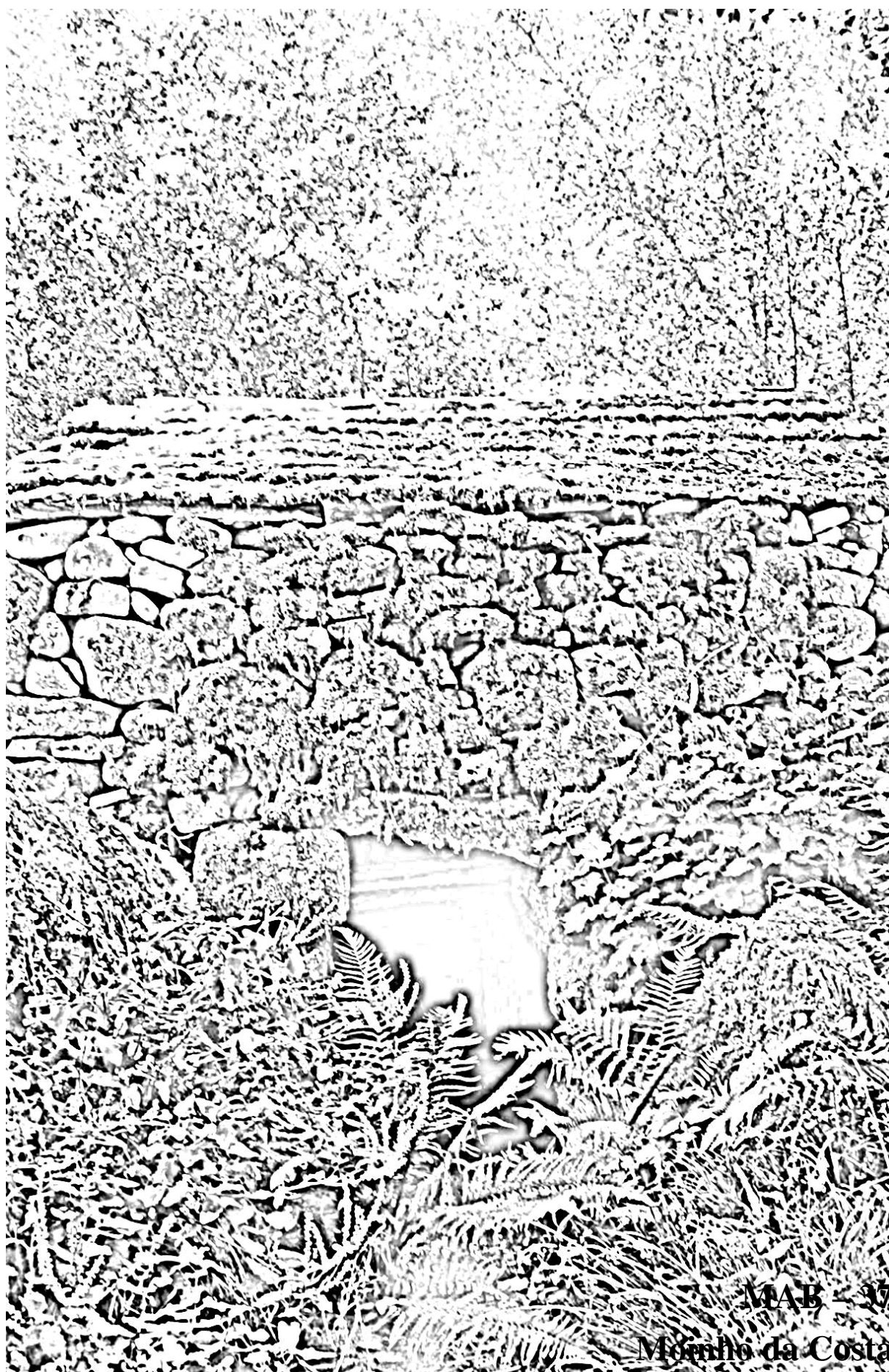
MAB - 36

Lat: 41° 00' 36,00' N

Lon: 08° 01' 50,00' W

Moinho da Searinha

313 | 314



MAB - 37
Moinho da Costa

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 37**

Nome do Moinho: **Moinho da Costa**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Herdeiros**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Costa**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 32,13" N | Longitude - 08° 01' 47,46" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

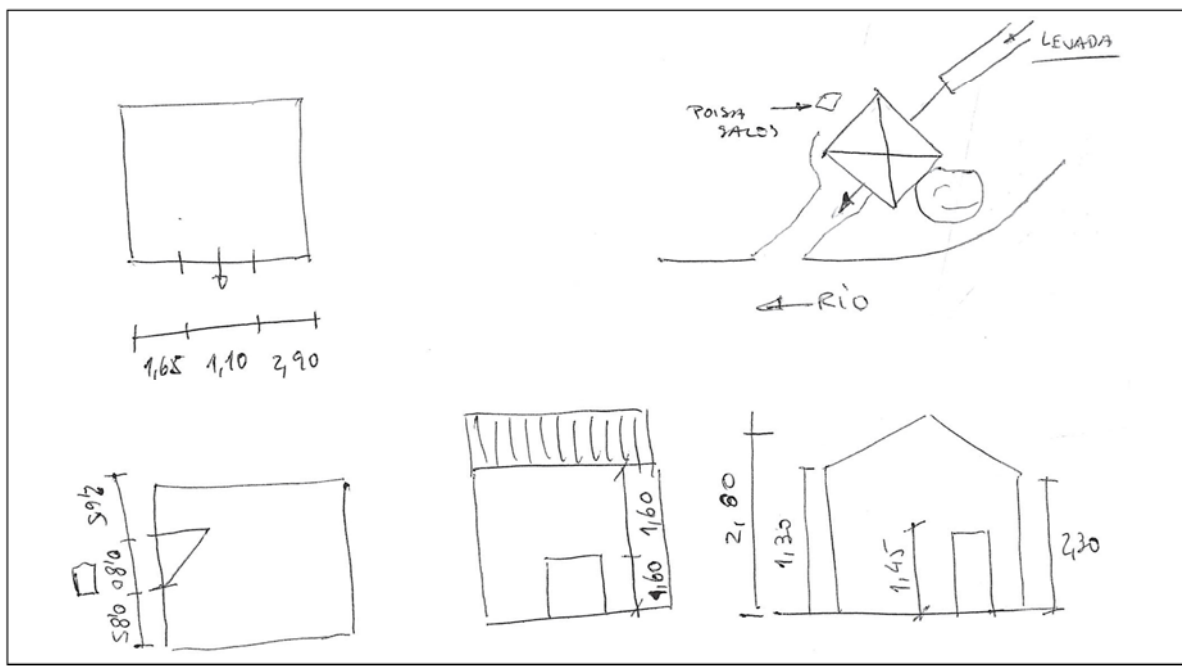
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é horizontal sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas irregulares alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,50 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. Verifica-se a utilização de pedras de forma arredondada provenientes do rio. Uma das paredes do moinho é em 90% conformada por um elemento natural existente (penedo).

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, apoiando-se diretamente na estrutura das fundações. O pavimento também está executado em madeira sendo este do tipo soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Toda a estrutura portante da cobertura está executada em madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui um vão correspondendo esse à porta de acesso executada em madeira e em bom estado.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 30,02" N | Longitude - 08° 01' 45,55" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio, utilizando para sua amarração também elementos naturais existentes.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Calceiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☒ Qual? Madeira

Comprimento: 85 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito de dimensão e forma irregular, no entanto o troço inicial da levada tem como muro exterior troncos de madeira cravados com elementos metálicos às rochas existentes.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

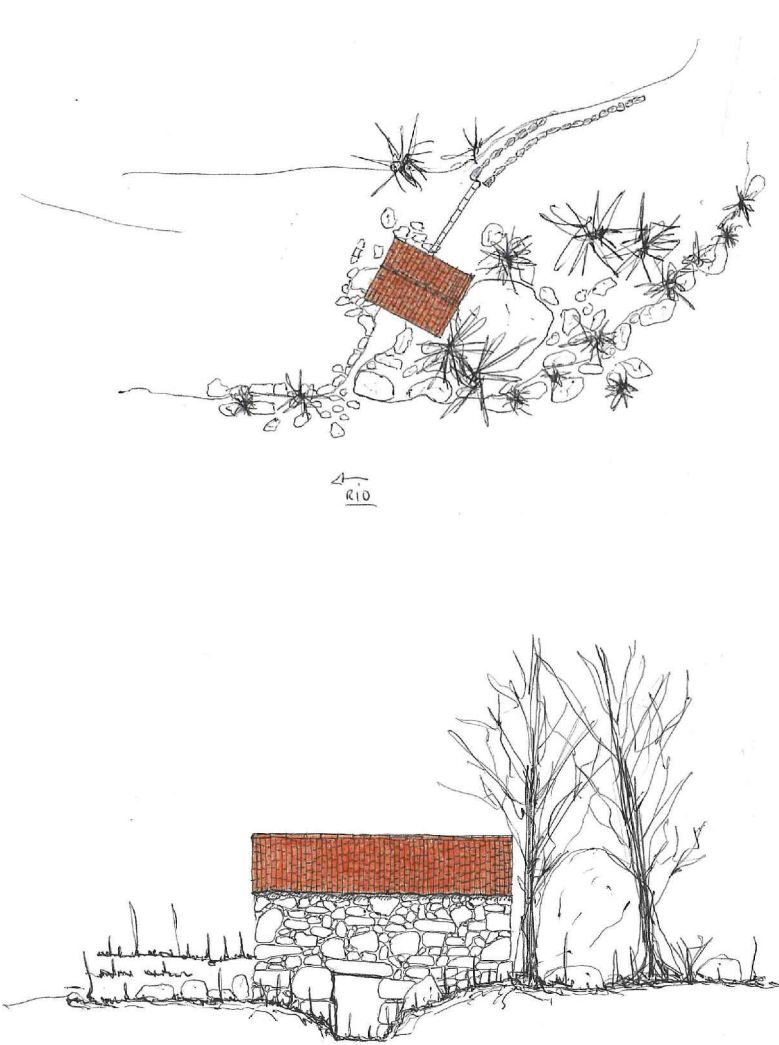
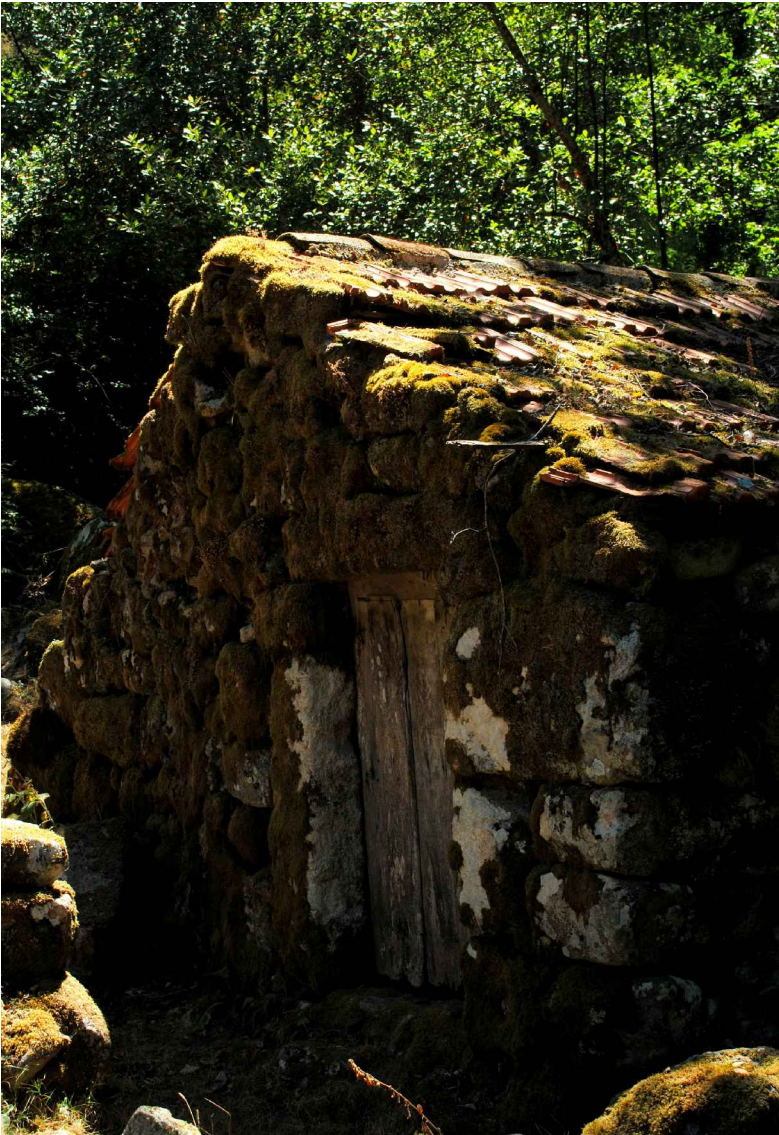
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

O cubo está executado em tubos de betão, este ainda possui na sua entrada um elemento de filtragem, não sendo no entanto o original. A parte final do cubo possui um elemento em granito com forma cúbica. A seteira, executada em madeira, possui um elemento de regulação do jato simples e singular. Este elemento de regulação não é mais do que uma chapa e uma cunha de madeira que desliza dentro da chapa e abre o fecha a seteira, a sua regulação faz-se manualmente no local.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Localizado no topo de um campo de cultivo, este moinho, com um só casal de mós e possuidor de uma forma ortogonal e retangular, implanta-se em plena curva do rio e ligeiramente afastado, entre dez a quinze metros, da sua margem.

A posição que assume a sua implantação, diagonal em relação à margem do rio, associada ao traçado, que o rio assume no local e à forma como este encosta, um dos seus alçados de menor dimensão, a um penedo de grande tamanho, proporciona a proteção necessária ao moinho, em alturas de maior caudal do rio.

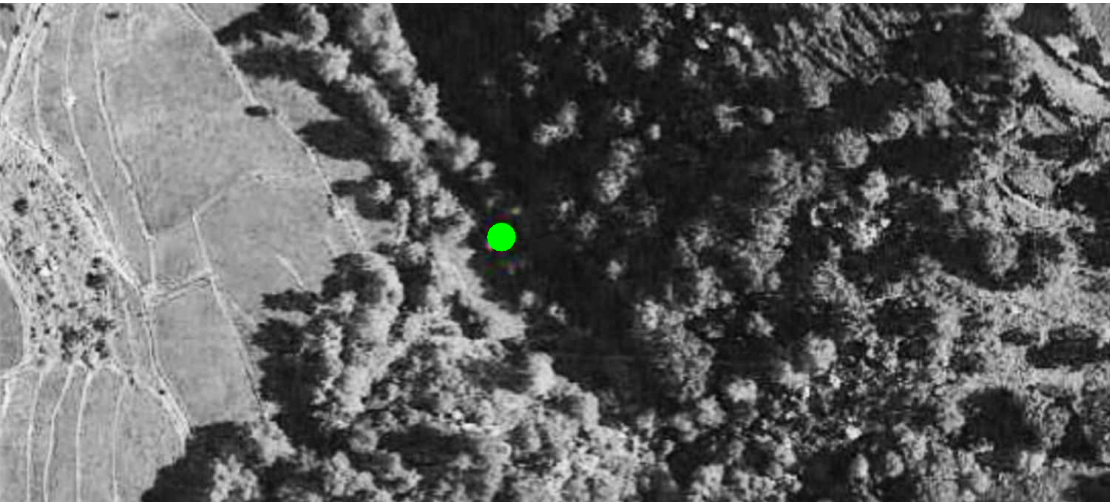
Apesar de se localizar em terreno praticamente plano, este moinho não possui poça à saída da água dos caboucos, como verificado em outros moinhos na mesma situação, esta sai diretamente para o rio, através de um canal aberto de dimensões consideráveis, que possibilita o aumento da diferença de cota, entre a entrada do cubo e a seteira, utilizando, na sua formalização, materiais existentes no local.

Além da porta de acesso ao seu interior, localizada no alçado de menor dimensão, orientado a norte, o moinho não possui qualquer outro tipo de abertura para o exterior. É possível observar no seu exterior e junto à porta de entrada, uma pedra saliente do chão e que se presume ser o "poisa sacos", local de apoio para a carga e descarga dos animais de carga. A utilização, na sua construção, de materiais sem qualquer tipo de tratamento, incluindo também material do próprio rio, confere ao moinho uma imagem tosca, no entanto robusta e sólida.

A levada, na sua parte inicial utiliza, como parede exterior, troncos de madeira, dispostos longitudinalmente, ancorados à penedia onde assenta, por intermédio de elementos em ferro. A admissão de água, nos caboucos, faz-se através do alçado de maior dimensão, orientado a nascente, sendo a saída efetuada pelo oposto. O caminho de acesso ao moinho é comum ao campo de cultivo, e apesar de não se encontrar totalmente limpo, percorre-se facilmente.

O moinho, embora já não trabalhe há algum tempo, encontra-se num estado de conservação geral, que se pode considerar bastante bom, possuindo ainda as peças necessárias, ao desempenho das suas funções.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo									Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio									Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela									Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira									Seteira								Seteira						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete									Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES														Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros						
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega									Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d										Queilha									Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira									Andadeira								Andadeira						
Observações:														Pé									Pé								Pé							



MAB - 37

Lat: 41° 00' 32,13" N
Lon: 08° 01' 47,46" W

Moinho da Costa

321 | 322



MAB - 38
Moinho do Poço Negro

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 38**

Nome do Moinho: **Moinho do Poço Negro**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Consortes**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Poço Negro**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 28,18" N | Longitude - 08° 01' 46,47" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

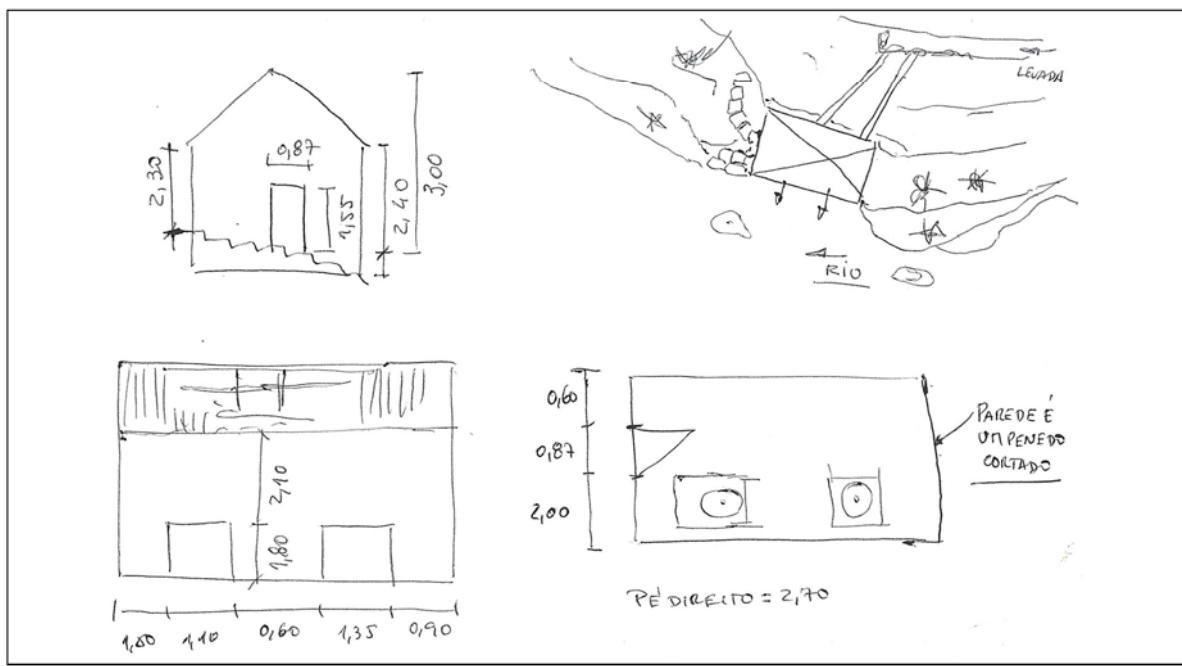
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento recorre a calços e cunhas sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas irregulares alinhadas. Os elementos de forma mais regular são os que conformam a abertura dos vãos para a saída da água e os cunhais. No interior dos caboucos denota-se a utilização de pedras oriundas do rio.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com o assentamento dos seus componentes que recorre a calços e cunhas sendo as juntas irregulares alinhadas. Uma das paredes é composta quase na sua totalidade por um penedo existente no local e ao qual o moinho se "encosta".

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso está executado com uma estrutura portante totalmente em madeira sendo o pavimento executado também em madeira do tipo soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Toda a estrutura portante da cobertura está executada em madeira, sendo esta forrada interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui dois postigos de pequena dimensão onde não é utilizada qualquer tipo de carpintaria, sendo esta utilizada no vão correspondente à porta de acesso, que se encontra em bom estado.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 26,53" N | Longitude - 08° 01' 46,73" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio, utiliza os elementos naturais existentes como pontos de apoio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 60 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedras de granito colocadas linearmente, sendo por vezes a parede interior composta pelos muros de suporte dos socacos que com ela confinam e possuem uma cota superior.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☒

Material: Tronco de Madeira

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

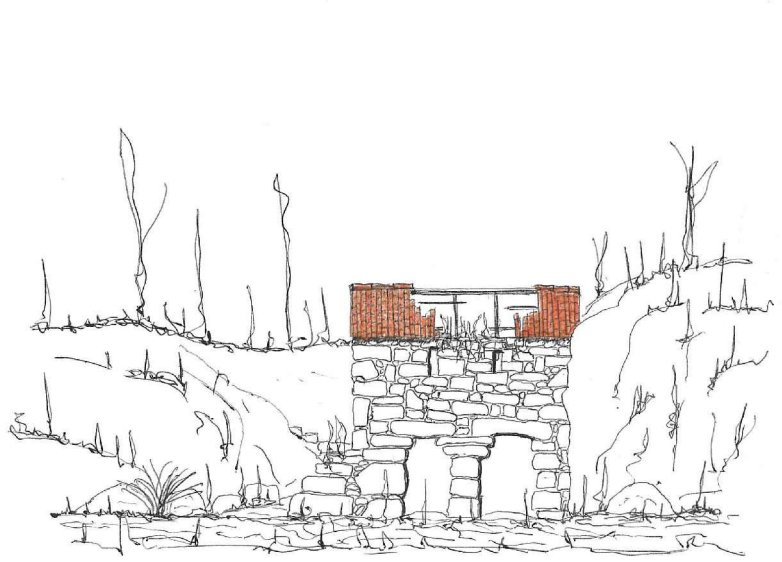
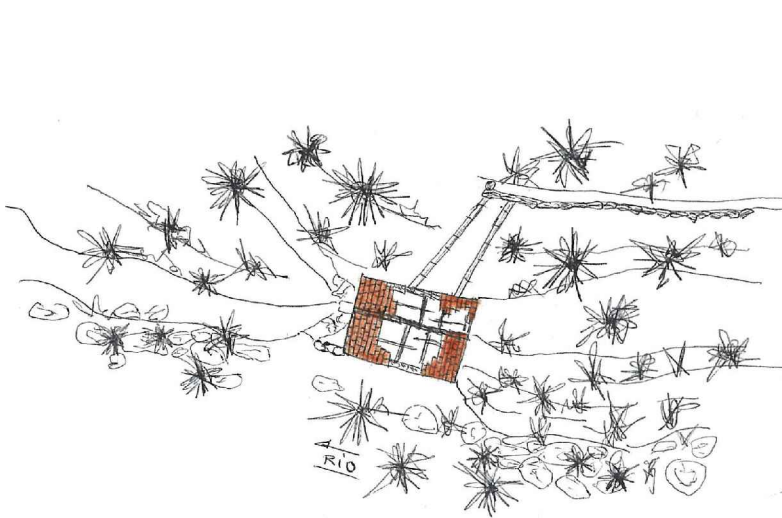
Dimensões: m X m | Ø 0,35 m

Observações:

O cubo deste moinho até à entrada dos caboucos é composto por duas metades de tronco de árvore escavado e colocado de forma a que formalize um tubo, sendo no seu interior a metade do tronco colocada superiormente substituída por pequenas tábuas pregadas ao longo da metade inferior. A parte final do cubo (tronco) é inteira sendo a seteira rasgada no topo do mesmo.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM											
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo								Cubo								Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio								Rodízio								Rodízio								Rodízio						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela							Pela								Pela								Pela						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro							Aliviadouro								Aliviadouro								Aliviadouro						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira								Seteira								Seteira						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro							Pejadouro								Pejadouro								Pejadouro						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete							Lobete								Lobete								Lobete						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros							Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros							
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega							Moega								Moega								Moega						
2	Açude	a	b	c	d				Queilha								Queilha								Queilha								Queilha						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro						Chamadouro								Chamadouro								Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira							Andadeira								Andadeira								Andadeira						
Observações:									Pé							Pé								Pé								Pé							

Localizado na margem direita da Bestança, este moinho, de forma ortogonal e retangular, implanta-se paralelamente ao rio, sendo um dos seus alçados de maior dimensão, confinante com este e praticamente à cota da sua superfície.

Situado num tramo do rio em que, o seu perfil assume diferenciais de cota elevados, que imprimem à corrente do rio grande velocidade e uma força descomunal em tempo de inverno, o moinho, para sua proteção, molda-se à natureza que o envolve, (enorme afloramento rochoso), transformando-a num elemento da sua própria construção, (parede de um dos alçados).

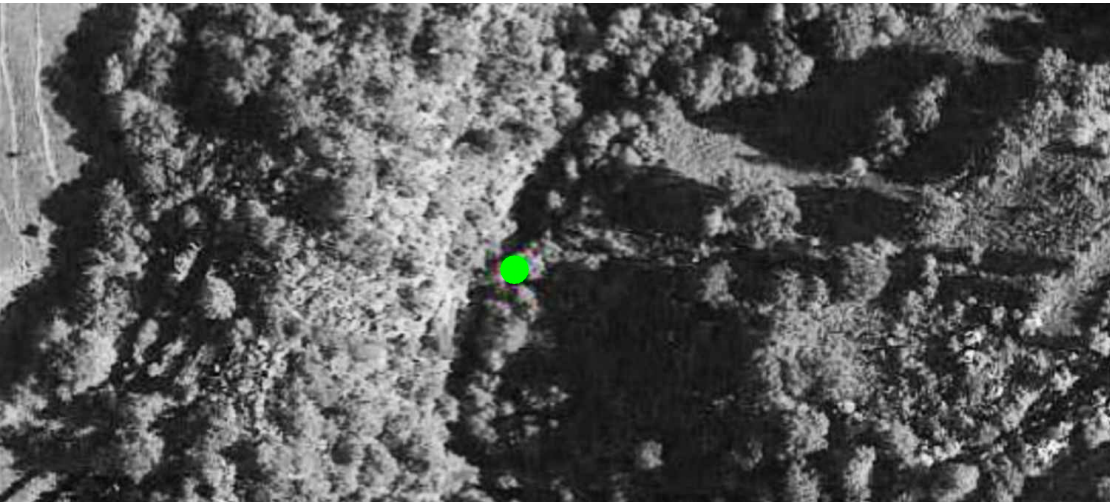
O caminho de acesso a este moinho e o leito da levada estão praticamente intransitáveis, devido à densidade de vegetação, sendo inclusivamente quase impercetível os seus traçados. O tramo final desse percurso, assim como, o acesso ao piso dos caboucos, devido ao declive do terreno que o envolve, é efetuado através de degraus toscos executados em granito.

Com dois casais de mós, este moinho, faz a admissão de água nos seus caboucos pelo alçado de maior dimensão orientado a nascente e a sua saída pelo oposto.

São ainda visíveis no local os cubos originais, totalmente executados em troncos de madeira escavados, sendo estes no exterior dos caboucos constituídos por duas metades de um tronco sobrepostas, formando assim, um tubo e no interior uma só metade tapada com pequenas tábuas pregadas, na parte final, cerca de um metro, o tronco é inteiro e escavado, formando no seu final a seteira.

Além da porta, que dá acesso ao seu interior, localizada no alçado de menor dimensão orientado a norte, este moinho possui mais dois postigos no seu alçado poente, sobre a saída de água dos caboucos.

Atualmente, o moinho encontra-se abandonado, estando o seu estado de conservação a piorar todos os dias, em virtude do colapso de parte da sua cobertura. Por todas as características que o moinho apresenta e caso o deixemos desaparecer, desaparecerá também, com ele, um pedaço da história deste sítio único.



MAB - 38
Lat: 41° 00' 28,18' N
Lon: 08° 01' 46,47' W

Moinho do Poço Negro



MAB - 39
Moinho dos Brites

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 39

Nome do Moinho: **Moinho dos Brites**

Ano de Construção:

Proprietário:

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Feitorias**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **41° 00' 22,42" N** | Longitude - **08° 01' 44,07" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐

Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

Laboração: Sim ☐

Não ☒

Reconvertido: Sim ☐

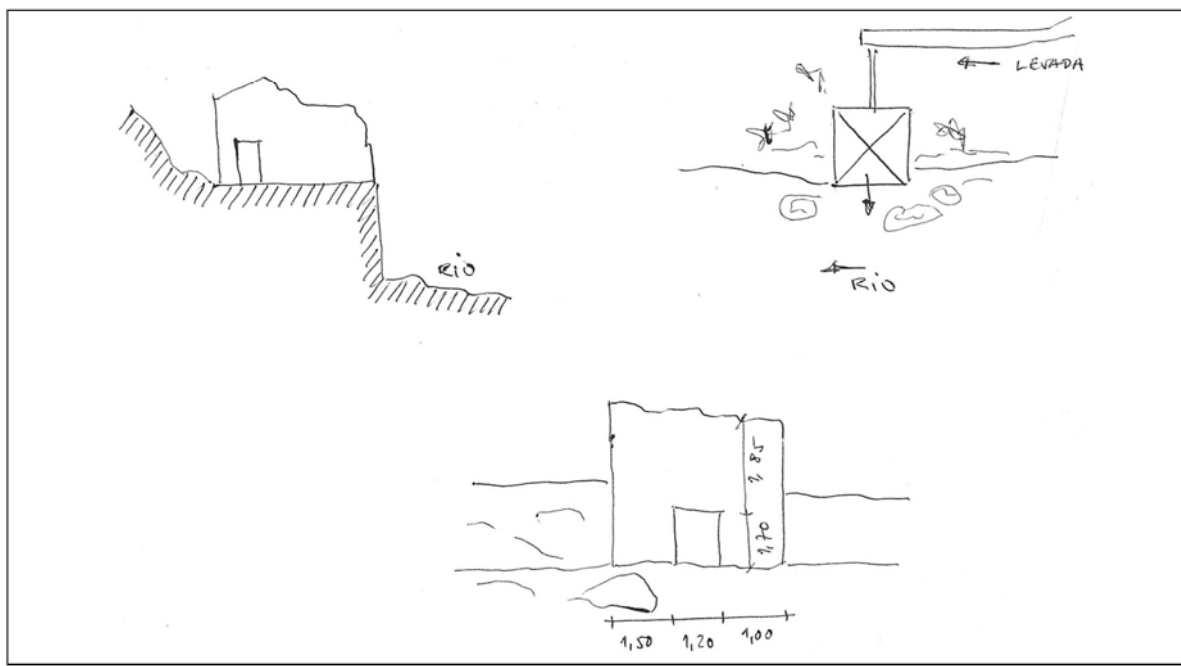
Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐

Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas. A impossibilidade de aceder ao moinho não permitiu recolher dados sobre a sua espessura.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso está executado com uma estrutura portante totalmente em madeira sendo o pavimento executado também em madeira do tipo soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Apesar de a cobertura estar completamente em ruínas foi possível aferir pelos escombros existentes que possuía uma estrutura portante em madeira com recobrimento a telha cerâmica.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui uma porta de acesso executada em madeira que se encontra em mau estado, os dois postigos existentes têm uma dimensão reduzida e não possuem qualquer tipo de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 18,86" N | Longitude - 08° 01' 41,49" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 130 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito na sua parede exterior utilizando, em partes do seu percurso, como parede interior o socalco existente a uma cota superior. Não foi possível percorrer todo o curso da levada em virtude da existência de vegetação densa. não se observou qualquer indicio de que o moinho possuísse presa.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

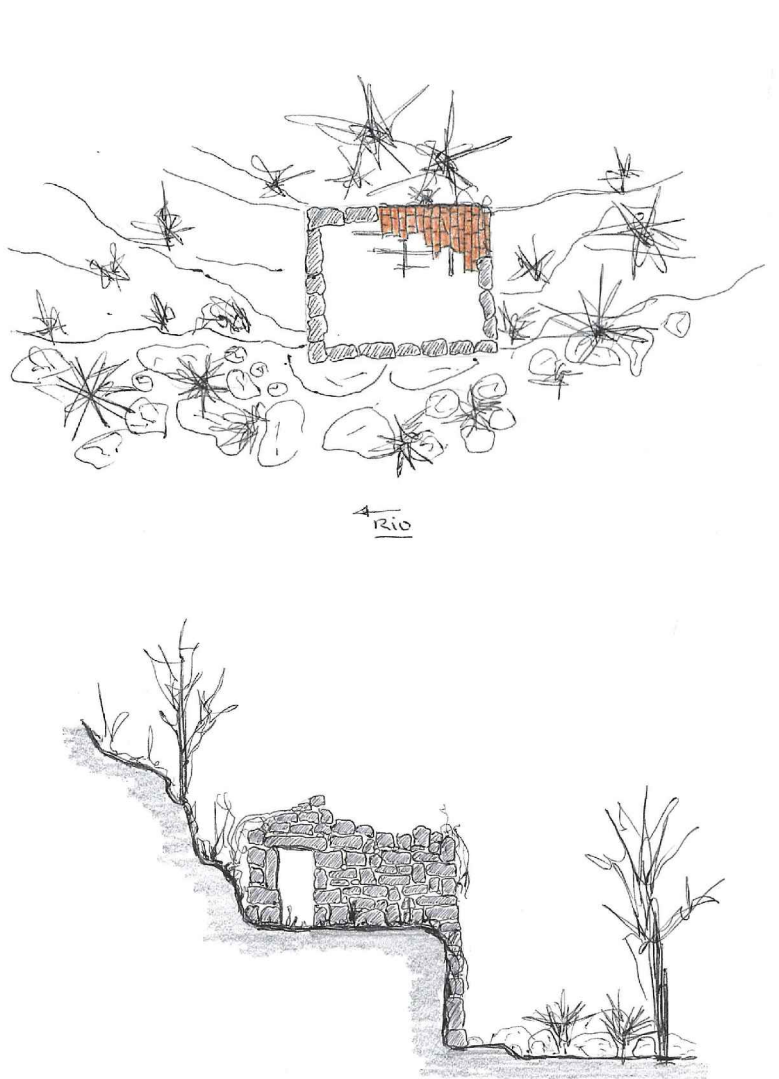
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

Não foi possível aceder junto à entrada do cubo pelo que não se conseguiu aferir da existência de peças de filtragem. A parte final do cubo é constituída por uma única peça cúbica de granito onde se instala a seteira. A seteira deste moinho é uma peça singular pois a mesma não está executada em madeira e encaixada no cubo, como normalmente acontece, está esta executada em metal com a forma de "V" e cravada diretamente na pedra final do cubo.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de forma ortogonal e retangular, situa-se na margem direita do rio, implantando os seus alçados de menor dimensão paralelo a este, estando o alçado, onde se inscreve a saída de água dos caboucos, praticamente à cota da superfície da linha de água, possuindo apenas como proteção, a pequena elevação do afloramento rochoso, onde apoia as suas fundações.

O facto de, este moinho, apenas albergar um casal de mós, permite-lhe, em contraponto com o observado em moinhos de duas moendas e que se implantam de forma idêntica, orientar os seus alçados de maior dimensão, perpendicularmente ao curso do rio.

Assente num socalco, o moinho desenvolve-se em dois pisos, correspondendo o piso superior ao do sobrado e que se encontra ao mesmo nível que a parte superior do socalco, e o piso inferior que corresponde ao dos caboucos, está em contato direto com a linha de água, integrando a sua margem.

A levada, que abastecia este moinho, assim como o caminho de acesso, estão praticamente intransitáveis devido à densidade de vegetação existente, não sendo possível determinar os seus traçados.

Este fato, também não permitiu a aproximação suficiente ao moinho, de forma, que fosse possível observar o interior do sobrado, o que impossibilitou a recolha de alguns dos dados pretendidos, tendo sido registados apenas os visíveis, a partir do leito do rio.

A admissão da água, nos caboucos do moinho, faz-se pelo seu alçado de menor dimensão, orientado a norte, sendo a saída pelo oposto e diretamente para o rio.

Além da porta que dá acesso ao interior do seu sobrado, localizada no alçado de maior dimensão orientado a oeste, não foi observado qualquer outro tipo de comunicação, com o exterior.

Tendo em conta o grau de abandono, em que o moinho se encontra, assim como, o seu péssimo estado de conservação, pode-se aferir que tenha terminado a sua atividade há muitos anos.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM								
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip. a b c d e f						Elem. Princip. a b c d e f						Elem. Princip. a b c d e f							
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo						Cubo						Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio						Rodízio						Rodízio						Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela						Pela						Pela						Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro						Aliviadouro						Aliviadouro						Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira						Seteira						Seteira					
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro						Pejadouro						Pejadouro						Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete						Lobete						Lobete						Lobete							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES						Cambeiros						Cambeiros						Cambeiros						Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e		Moega						Moega						Moega						Moega								
2	Açude	a	b	c	d			Queilha						Queilha						Queilha						Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira						Andadeira						Andadeira						Andadeira							
Observações:							Pé						Pé						Pé						Pé									

Não foi possível aceder ao interior do moinho, pelo que só se recolheram os dados possíveis a partir do exterior.



MAB - 39

Lat: 41° 00' 22,42' N

Lon: 08° 01' 44,07' W

Moinho dos Brites

337 | 338



MAB – 40
Moinho do Avenhão

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 40**

Nome do Moinho: **Moinho do Aventino**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Herdeiros**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Costa Limpa**

Freguesia: **Tendais**

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 07,18" N | Longitude - 08° 01' 40,15" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☒ Margem Direita ☐

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

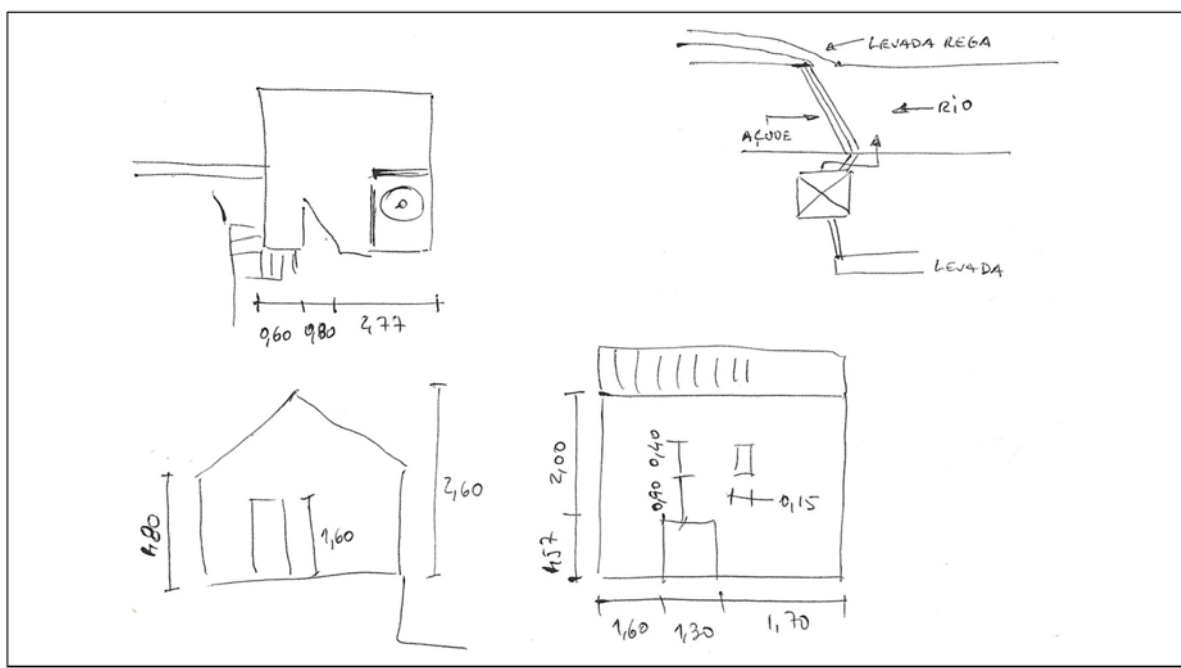
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações executadas em pedra de granito de grande porte com forma irregular, apoiam-se num afloramento rochoso existente, o seu assentamento está feito na horizontal sobre junta seca e apresenta um aparelho com juntas irregulares alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em pedra de granito de dimensão e forma irregular, sendo as de maior porte utilizadas na execução dos cunhais e vão da porta. O seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Laje

Observações:

O piso do moinho está totalmente executado pedras de granito de dimensões consideráveis com uma forma bastante regular, assente ao baixo.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha" e "Canudo"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura tem a sua estrutura portante executada em madeira, sendo esta forrada interiormente também em madeira com tábuas justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho possui um vão que corresponde à porta de entrada, encontra-se esta executada em madeira, apresentando alguma degradação e ausência de fecho. O outro vão existente corresponde a um postigo de reduzida dimensão onde não se verifica a existência de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 41° 00' 02,91" N | Longitude - 08° 01' 41,20" W

Observações:

O açude encontra-se executado em pedra de granito oriunda do rio, apoiando-se nos elementos rochosos existentes no rio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 160 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito de dimensões e forma irregular. Esta possui no seu final uma saída para rega dos campos que se situam a jusante do moinho.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A entrada dos cubos encontra-se com terra, lixo e alguma vegetação, sendo no entanto ainda possível verificar que o mesmo possui as peças de filtragem, estando estas algo degradadas. A parte final do cubo onde encaixa a seteira está executado em granito, sendo este elemento constituído por uma única pedra de forma cúbica.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 41**

Nome do Moinho: **Moinho do Poço do Lagar**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Manuel Pinto**

Nome do Moleiro atual ou último: **Manuel Pinto**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **41° 00' 00,80" N** | Longitude - **08° 01' 39,45" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

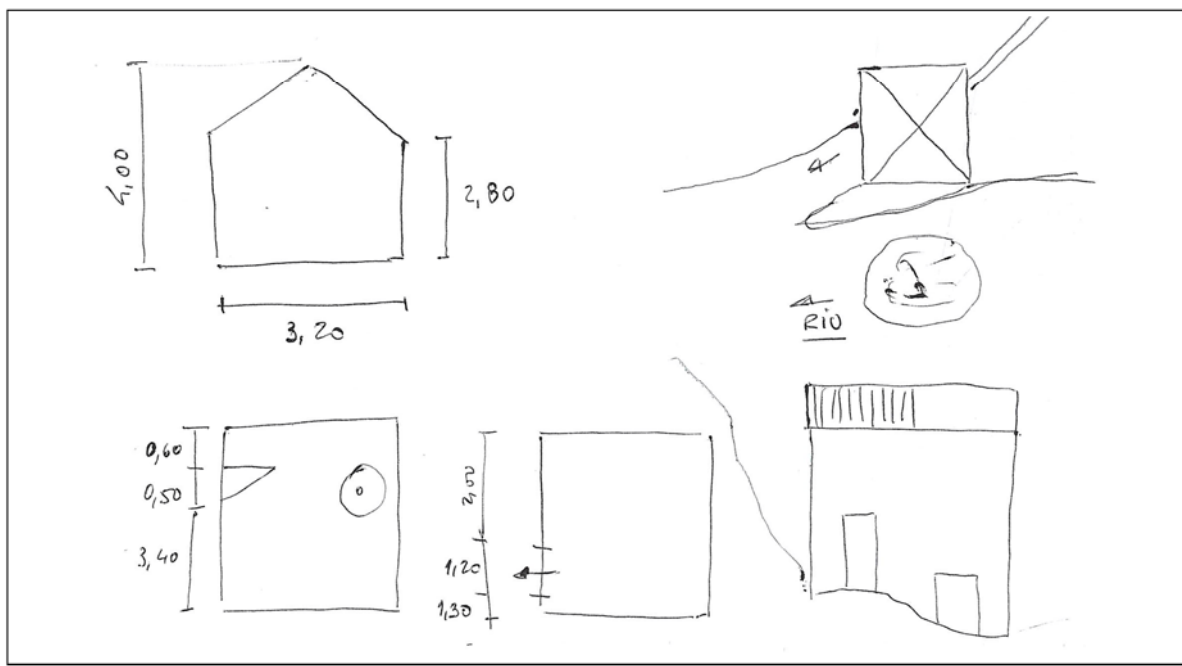
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 1,00 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Denota-se uma utilização intensa de pedra com um formato arredondado proveniente do rio.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. Verifica-se que na abertura dos vãos que estas peças conformam as mesmas assumem formas mais regulares. O seu assentamento está executado de forma aleatória sobre junta seca, sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Laje

Observações:

Foi possível observar através dos caboucos que todo o piso deste moinho está executado em lajes de dimensões consideráveis de pedras de granito, funcionando estas como estrutura portante e pavimento.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura está executada com recurso a uma estrutura portante em madeira, é possível observar que o teto da mesma se encontra forrado com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Apenas foi possível verificar a existência de um vão correspondendo esse à porta de entrada, pelos escombros existentes pode-se determinar que esta estaria executada em madeira atualmente todos os seus elementos desapareceram.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 57,87" N | Longitude - 08° 01' 38,95" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito proveniente do local e utilizando os elementos naturais existentes para a sua amarração. Encontra-se em mau estado de conservação.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 105 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada em pedra de granito assente de forma linear. Não se avistaram qualquer tipo de grelhas de filtragem ou controle de caudal.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

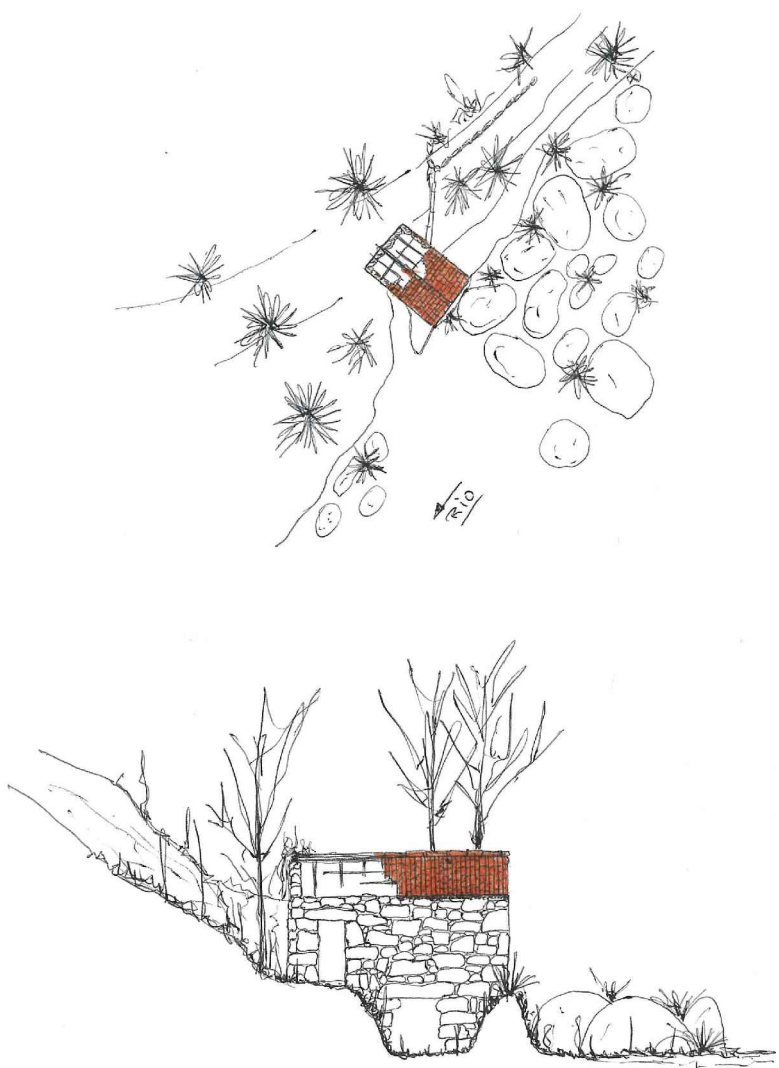
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

A existência de vegetação densa circundante ao moinho não permitiu uma apurada visualização dos elementos pelo que estes poderão conter erros, principalmente no que concerne à sua medição.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Situado na margem direita do rio, este moinho, com um só casal de mós, de forma ortogonal e retangular, implanta os seus alçados de menor dimensão ligeiramente oblíquos a este.

Instalado num socalco, a cerca de dois metros acima da linha de água, o moinho está, assim, protegido da forte corrente do rio, existentes principalmente durante o Inverno, assim como, protege o piso dos caboucos, de possíveis inundações, que provocariam uma paragem forçada, e eventualmente, estragos no seu sistema motor.

O moinho desenvolve-se em dois pisos, correspondendo o piso superior ao do sobrado e que se encontra ao mesmo nível que a parte superior do socalco, e o piso inferior que corresponde ao dos caboucos

A levada que abastecia este moinho, assim como, o caminho de acesso estão praticamente intransitáveis, devido à densidade de vegetação existente, não sendo possível determinar os seus traçados. Foi possível determinar o local do seu açude, pelos vestígios existentes, pois este desapareceu, na sua totalidade.

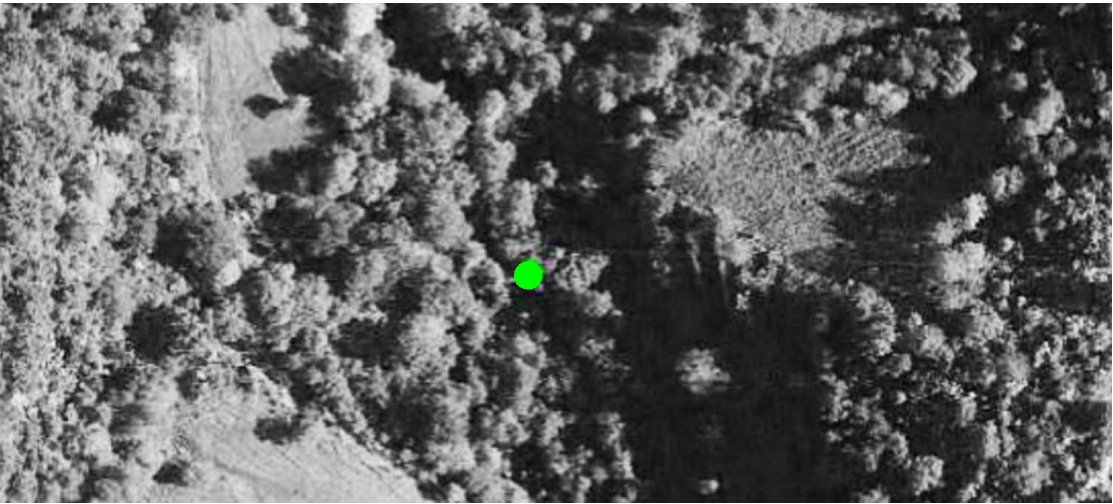
A admissão da água, nos caboucos do moinho, faz-se pelo seu alçado de maior dimensão orientado a norte, sendo a saída pelo oposto, encaminhada através de um caleiro aberto, que entrega a água ao rio na diagonal, o que permite a criação de um pequeno "molhe", que em conjunto com alguns penedos de grandes dimensões, existentes, potenciam a proteção dos caboucos.

Além da porta, que dá acesso ao interior do seu sobrado, localizada no alçado de maior dimensão orientado a norte, não foi observado qualquer outro tipo de comunicações com o exterior.

Apesar de possuir, quase a totalidade das peças necessárias ao seu funcionamento, estas estão praticamente todas degradadas. Este fato resulta, essencialmente, de parte da sua cobertura ter colapsado.

O grau de abandono que o moinho apresenta, aliado ao seu estado de conservação, leva a crer que este tenha terminado a sua atividade há muitos anos.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM						
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip. a b c d e f							Elem. Princip. a b c d e f							Elem. Princip. a b c d e f						
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo						Cubo						Cubo								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio							Rodízio						Rodízio						Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela							Pela						Pela						Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro							Aliviadouro						Aliviadouro						Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira						Seteira						Seteira						Seteira								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro						Pejadouro						Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete							Lobete						Lobete						Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros						Cambeiros						Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega						Moega						Moega								
2	Açude	a	b	c	d			Queilha								Queilha						Queilha						Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro								
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira							Andadeira						Andadeira						Andadeira								
Observações:								Pé							Pé						Pé						Pé									



MAB - 41

Lat: 41° 00' 00,80' N

Lon: 08° 01' 39,45' W

Moinho do Poço do Lagar

353 | 354



MAB - 42

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 42**

Nome do Moinho: **Moinho MAB - 42**

Ano de Construção:

Proprietário: Herdeiros de Manuel Pinto

Nome do Moleiro atual ou último: Manuel Pinto

Nome do Local: Bouça Velha

Freguesia: Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 56,31" N | Longitude - 08° 01' 39,23" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

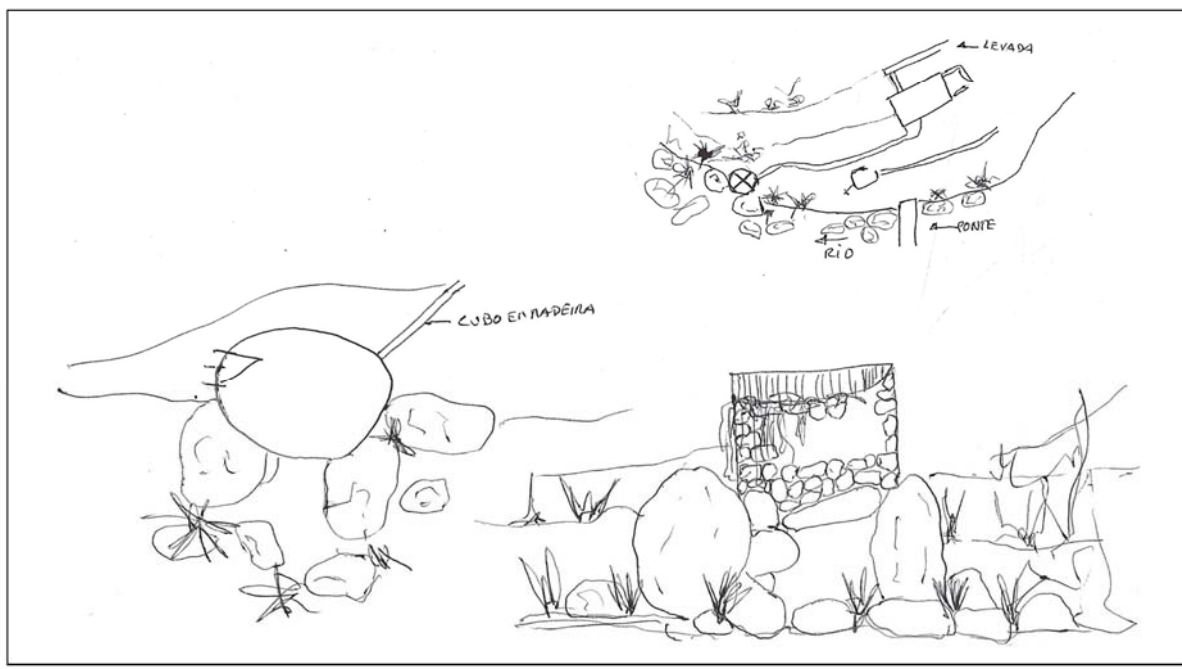
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Elementos Naturais (Penedos)

Espessura:

Observações:

Este moinho assenta diretamente as suas paredes sobre dois penedos existentes que por si só formalizam a saída da água dos caboucos. A restante estrutura das fundações é também colmatada com outros afloramentos rochosos onde o mesmo assenta.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas. Assumem as suas paredes uma forma ovalizada talvez condicionada pelo local e elementos onde este se implanta.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

A estrutura portante está executada em madeira sendo o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, existem indícios de que o teto era forrado com tábuas de madeira.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui um vão que corresponde à porta de acesso ao seu interior, pelos vestígios existentes foi possível determinar que a mesma estava executada em madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 54,65" N | Longitude - 08° 01' 38,13" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio, utiliza os elementos naturais existentes como pontos de apoio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☒ Térrica ☒ Fechada ☐ Aberta ☒
Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☒ Qual? Troncos de madeira
Comprimento: 60 m (Valor Aproximado)
Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada deste moinho é a mesma que fornece água ao moinho que se situa a montante (MAB - 42). No seu troço até ao MAB - 42, a levada está executada em pedra de granito alinhada longitudinalmente, antes de entrar no cubo do MAB - 42 a água é dividida, sendo que a que vai alimentar este moinho entra num caleiro aberto executado num tronco de madeira escavado até chegar ao seu cubo.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☒ Estanque: Sim ☐ Não ☒

Material: Tronco de Madeira

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

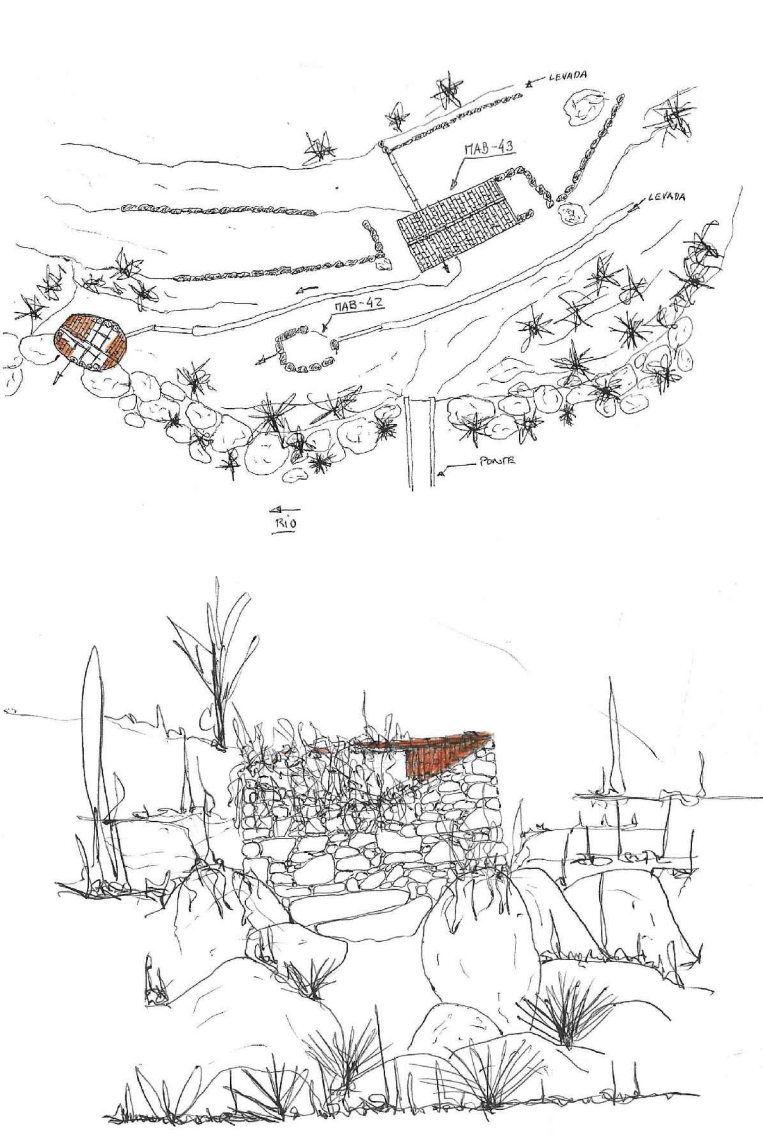
Dimensões: m X m | Ø 0,35 m

Observações:

O cubo deste moinho esta executado utilizando um tronco de madeira escavado, este está fechado na sua parte final por pequenas tábuas a ele pregadas. A parte final do mesmo encontra-se danificada não sendo possível determinar como seria executada a seteira.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Com apenas um casal de mós, este moinho de reduzidas dimensões, implanta-se na margem direita do rio, praticamente dentro do seu curso, no entanto, a uma cota superior à sua superfície.

Situado ligeiramente a jusante de uma ponte de construção recente, porventura em substituição de outra mais antiga, que faz a ligação entre a aldeia de Bustelo e a aldeia da Granja, este moinho faz parte de um conjunto de quatro, que se localizam muito próximo uns dos outros, partilhando entre eles, a água que permitia o seu funcionamento.

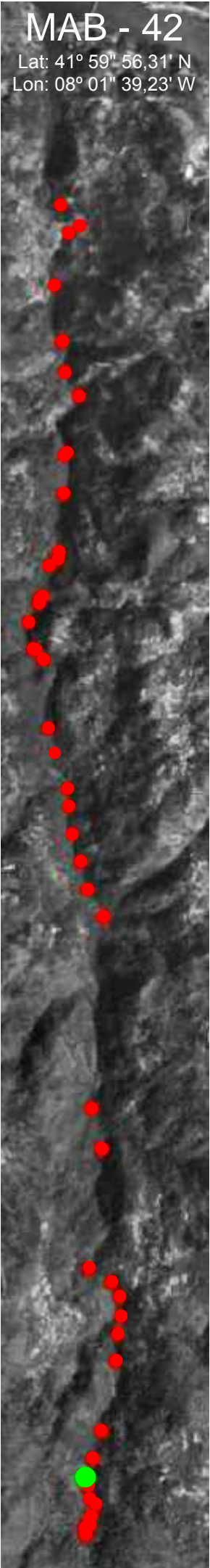
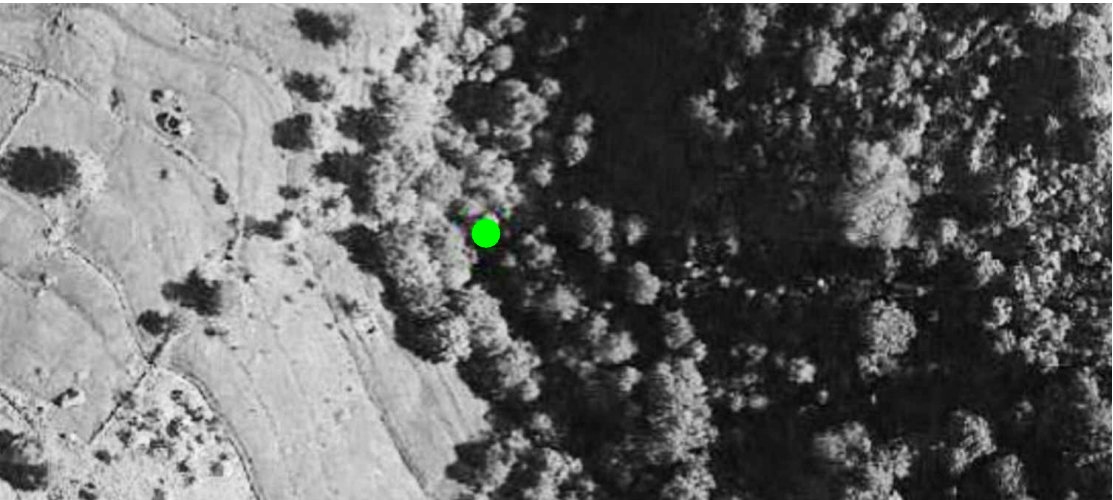
Possuidor de uma forma ovalizada, o moinho utiliza os penedos existentes na margem do rio como fundações para assentar as paredes e também desta forma se proteger do ímpeto das águas. Desenvolve-se em dois pisos, correspondendo o piso inferior aos caboucos sendo este integralmente formalizado pelos penedos existentes, sobrepõe-se a este o piso superior, correspondente ao sobrado, totalmente construído em paredes granito de um só pano, com recurso a pedras bastante irregulares, assentes aleatoriamente sobre junta seca, que lhe conferem uma aparência bastante tosca.

Recebe a água, oriunda dos caboucos do moinho a montante (MAB - 44), conduzida através de um caleiro aberto no terreno, sendo este na sua parte final, executado num tronco de madeira escavado. Também o seu cubo é executado em tronco de madeira escavado, tipo meia-cana, sendo tapado superiormente, com recurso a pequenas tábuas pregadas perpendicularmente a este.

O seu estado de conservação, aliado aos materiais e processos construtivos, levam a crer que este moinho seja talvez dos mais antigos neste rio.

Apesar de o seu estado de conservação ser mau, este moinho, relativamente a todos os outros que assumem configuração idêntica, é o que se encontra em melhor estado, pois os outros encontram-se em ruína total, pelo que é premente uma intervenção, que o recupere ou pelo menos, não permita que este exemplar se perca.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo																							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio																							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela																							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro																							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira																							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro																							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete																							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros																							
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega																							
2	Açude	a	b	c	d										Que lha																							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro																							
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira																							
Observações:							Pé							Pé									Pé															





IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 43**

Nome do Moinho: **Moinho MAB - 43**

Ano de Construção:

Proprietário: Herdeiros de Manuel Pinto

Nome do Moleiro atual ou último: Manuel Pinto

Nome do Local: Bouça Velha

Freguesia: Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 56,23" N | Longitude - 08° 01' 39,11" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

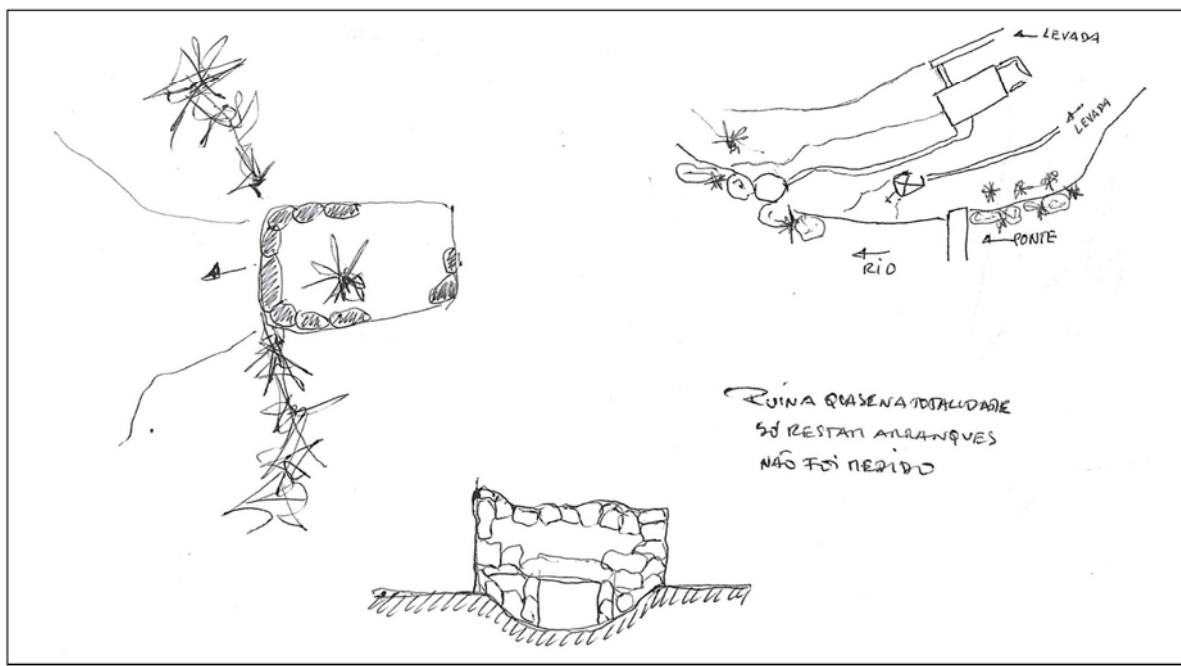
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

Dos arranques ainda existentes foi possível verificar que as paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. Verifica-se na abertura dos vãos que estas peças conformam elas assumem formas mais regulares. O seu assentamento está executado de forma aleatória sobre junta seca, sendo as juntas desalinhadas.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 54,65" N | Longitude - 08° 01' 38,13" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do rio, utiliza os elementos naturais existentes como pontos de apoio.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 50 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada deste moinho é a mesma que fornece água ao moinho que se situa a jusante (MAB - 41). A levada está executada em pedra de granito alinhada longitudinalmente, até à entrada do cubo deste moinho, sendo aqui dividida para abastecer o moinho a jusante.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☐ Aberto ☐ Estanque: Sim ☐ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

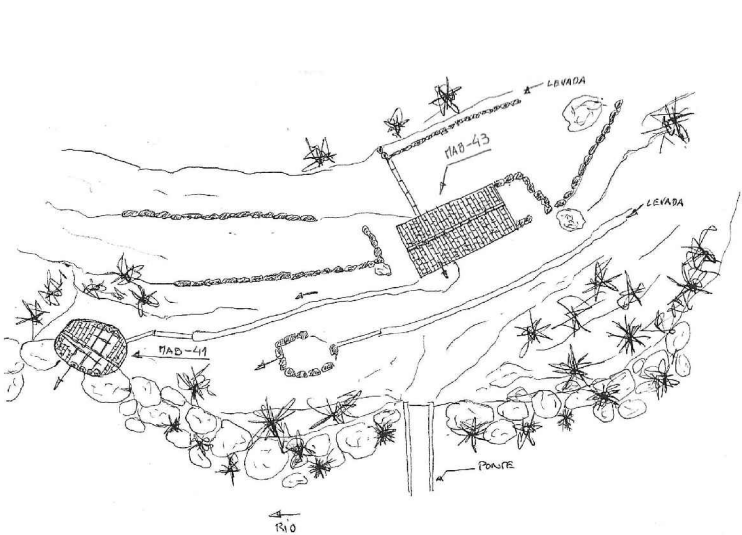
Dimensões: m X m | Ø m

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g								Cubo																						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d											Rodízio																						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f									Pela																						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f									Aliviadouro																						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira																						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e										Pejadouro																						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f									Lobete																						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES															Cambeiros																						
1	Acessos	a	b	c	d	e										Moega																						
2	Açude	a	b	c	d											Queilha																						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h							Chamadouro																						
4	Presa	a	b	c	d	e	f									Andadeira																						
Observações:															Pé																							

Deste pequeno moinho, praticamente restam os simples arranques das suas paredes, vislumbrando-se, ainda, a abertura da saída da água dos seus caboucos, a padieira e as suas ombreiras, que outrora possuíram uma porta.

A disposição dos arranques das suas paredes indicam, que este possuiria uma forma ovalizada, à imagem do moinho que se encontra a jusante.

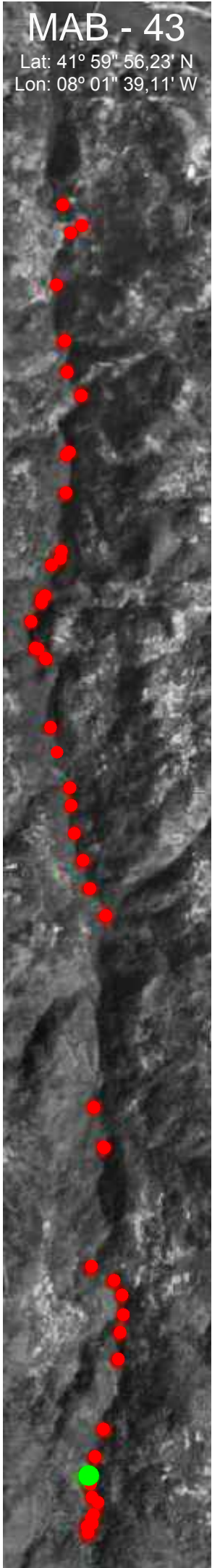
Localizado na margem direita do rio, e relativamente afastado da sua margem, cerca de dez metros e a uma cota superior. Este moinho faz parte de um conjunto de quatro moinhos, que se localizam bastantes próximos uns dos outros, partilhando entre eles a água que os movimentava.

Pelo visível, e sublinhe-se que é muito pouco, o que porventura poderá induzir em erro, pressupõem-se que, este moinho, terá sido o primeiro a ser construído, tendo à época, um açude e uma levada completamente independente dos restantes moinhos, e que hoje, já não existem.

A saída da água, dos seus caboucos, far-se-ia pelo seu alçado orientado a ponte, sendo encaminhada de volta ao rio através de um caleiro aberto.

São visíveis, no local, algumas cales executadas em troncos de madeira escavados, pelo que será possível, terem pertencido a este moinho.

O deplorável estado de conservação, em que este moinho se encontra atualmente, não permitiu a recolha dos dados pretendidos, no entanto, a sua posição e existência, ficou registada, tendo sido reunidos todos os dados possíveis, a partir da simples observação, do pouco que dele resta.





IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 44**

Nome do Moinho: **Moinho da Casa**

Ano de Construção:

Proprietário: **Herdeiros de Manuel Pinto**

Nome do Moleiro atual ou último: **Manuel Pinto**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 55,85" N** | Longitude - **08° 01' 38,52" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

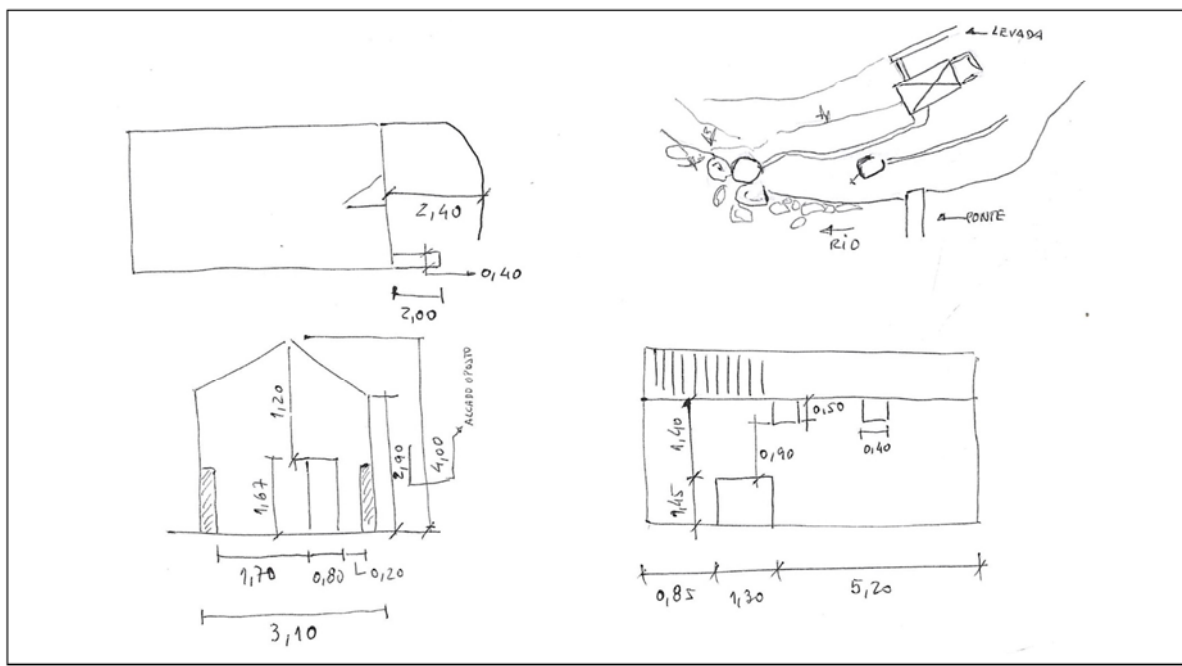
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca. Relativamente ao assentamento, aparelho, forma e dimensão, pode-se afirmar que as paredes estão executadas com pedras de forma e dimensão irregular com um assentamento apoiado com calços e cunhas e um aparelho com juntas irregulares alinhadas.

Piso:

Material: Pedra de Granito e Madeira

Tipo: Laje e Soalho

Observações:

O piso tem uma estrutura portante toda executada em madeira sendo o pavimento em soalho. A zona onde se instala a moenda tem a estrutura portante executada em pedra de granito sendo no entanto o pavimento executado em soalho encontra-se este sobrelevado relativamente ao restante.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, sendo o seu teto forrado interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Além da porta de acesso o moinho possui mais três vãos que correspondem aos postigos, de pequena dimensão, esses não possuem qualquer tipo de carpintaria. A porta de acesso está executada em madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 54,75" N | Longitude - 08° 01' 38,27" W

Observações:

O açude está executado em pedras de granito oriundas do próprio rio e utiliza elementos naturais existentes para a sua ancoragem.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 45 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada que abastece este moinho fornece também o moinho que se localiza a montante (MAB - 44), sendo que após passar nesse moinho a água encaminha-se para este através de uma levada executada com pedras de granito de forma e dimensão irregular dispostas longitudinalmente até à entrada do cubo.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☐ Quadrada ☐

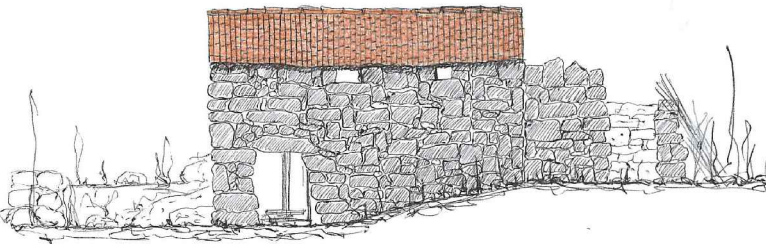
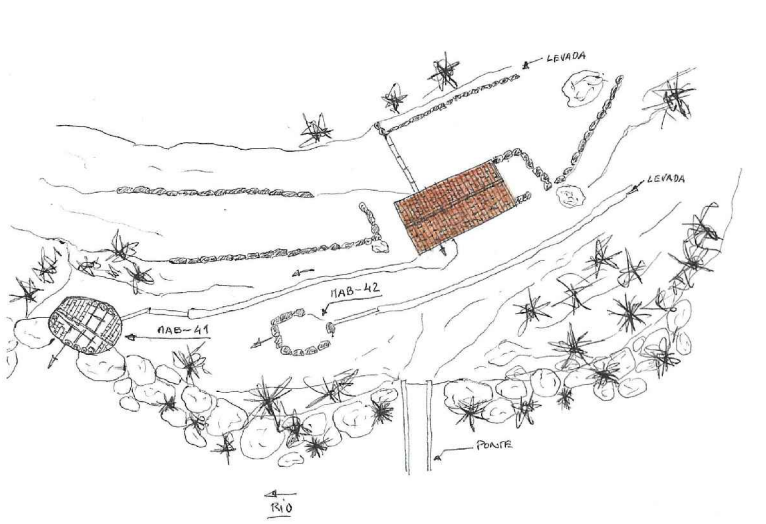
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

O cubo de formato circular possui no seu final uma peça executada em pedra de granito com a forma cúbica. A seteira deste moinho é singular, pois a mesma é fabricada numa peça metálica com forma de "V", cravada no granito, possui como forma de regulação do seu jato uma cunha de madeira que desliza dentro da peça metálica aumentando ou diminuindo o caudal de escoamento.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Com uma forma ortogonal e retangular, este moinho faz parte de um conjunto de quatro, que se localizam muito próximo uns dos outros, partilhando entre si a água que permitia o seu funcionamento.

Implantado a cerca de vinte metros da margem do rio, posiciona os seus alçados de maior dimensão ligeiramente oblíquos em relação à margem do mesmo.

Confinante com o caminho de acesso à ponte, que se localiza nas suas imediações, o moinho apresenta áreas bastante generosas, tendo em conta possuir somente um único casal de mós.

O fato de este conjunto de moinhos se situar junto a um caminho de ligação entre aldeias, Bustelo e Granja, sendo o mesmo utilizado pela população, ainda que esporadicamente, leva a que este se mantenha minimamente limpo e transitável, estando assim, a tarefa de o percorrer facilitada.

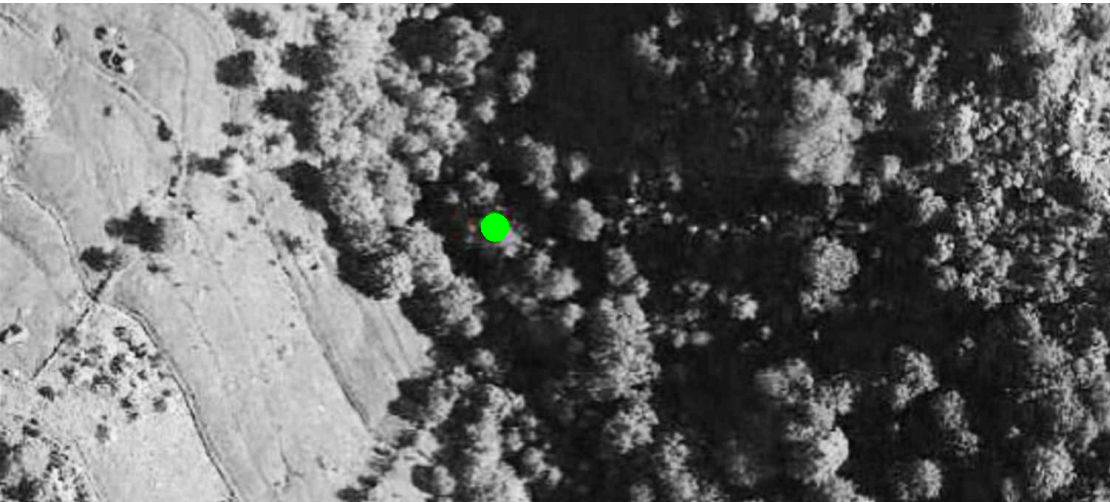
Estando o moinho algo afastado da levada que o abastece, a parte final da mesma, assim como o cubo, encontram-se apoiados num muro, construído em pedra de granito, como forma de manter o diferencial de cota existente, e consequentemente a inclinação do cubo, no entanto, verifica-se que parte desta estrutura foi demolida.

A admissão da água, no seu cabouco, faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente, sendo a saída da mesma no alçado oposto. A água, aqui recolhida, é posteriormente encaminhada para o moinho, que se situa a jusante (MAB - 42).

Além da porta de entrada, no moinho, localizada no alçado de menor dimensão orientado a sul, o moinho apenas possui mais duas aberturas, que correspondem a uns pequenos postigos, localizados onde se inscreve também a saída da água do cabouco, e que possibilitam a iluminação natural do piso do sobrado.

O moinho, atualmente encontra-se desativado, no entanto, a julgar pelo seu estado de conservação, que é razoável, assim como, pela existência, no seu interior, de alguns artefactos usados pelo moleiro, na sua tarefa, presume-se que este tenha cessado a sua atividade há relativamente poucos anos.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM								MECANISMO DE MOAGEM						
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g									Cubo																						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d												Rodízio																						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f										Pela																						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f										Aliviadouro																						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h								Seteira																						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e											Pejadouro																						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f										Lobete																						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES															Cambeiros																							
1	Acessos	a	b	c	d	e											Moega																						
2	Açude	a	b	c	d												Queilha																						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h								Chamadouro																						
4	Presa	a	b	c	d	e	f										Andadeira																						
Observações:																Pé																							



MAB - 44

Lat: 41° 59' 55,85" N

Lon: 08° 01' 38,52" W

Moinho da Casa

377 | 378



IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 45**

Nome do Moinho: **Moinho Novo**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Herdeiros**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 54,68" N** | Longitude - **08° 01' 37,92" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

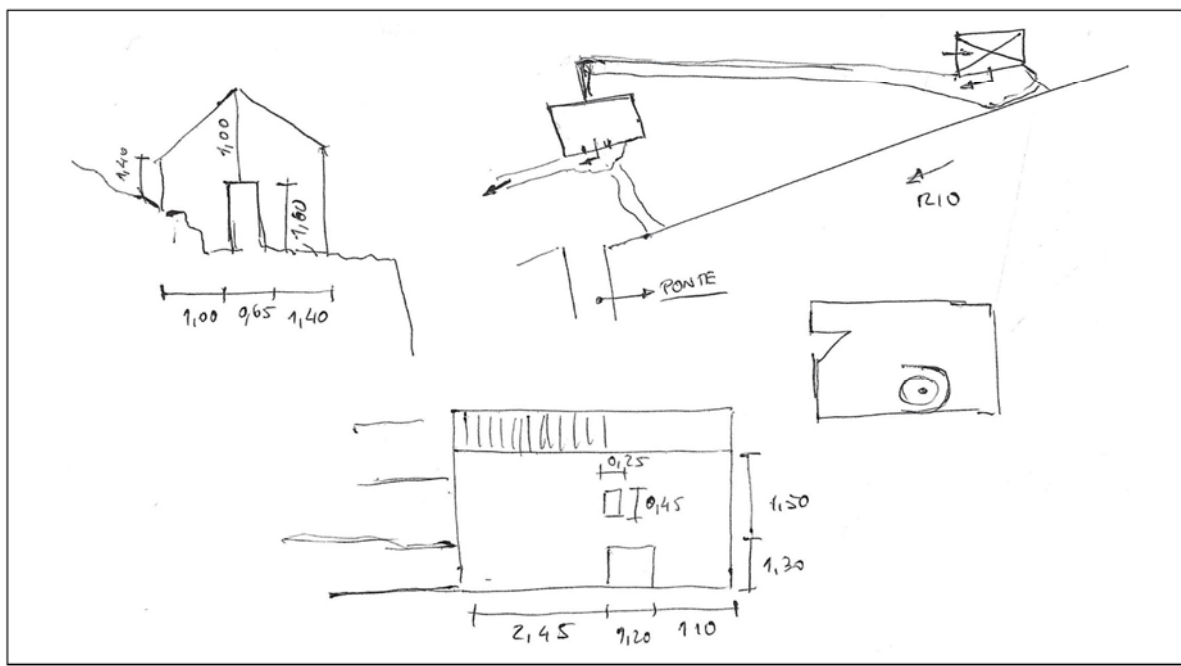
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com o assentamento dos seus componentes que recorre a calços e cunhas sendo as juntas irregulares alinhadas.

Piso:

Material: Madeira e Terreno

Tipo: Soalho

Observações:

O piso deste moinho está executado, em parte, em terra batida, o restante que se limita ao local onde assenta a moenda o mesmo possui uma estrutura portante em madeira com o pavimento em soalho, esta pequena área está sobrelevada ao restante pavimento.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, sendo o seu teto forrado interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Além da porta de acesso o moinho possui mais um vão que corresponde ao postigo, de pequena dimensão, esse não possui qualquer tipo de carpintaria. A porta de acesso desapareceu, no entanto, observaram-se indícios de a mesma ter sido executada em madeira.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material: Pedra de Granito

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 52,71" N | Longitude - 08° 01' 36,43" W

Observações:

O açude está executado em pedra de granito oriunda do local e utiliza também os elementos naturais pré-existent na sua estrutura, encontra-se este em ruína parcial com vegetação e bastante permeável.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimento: 70 m (Valor Aproximado)

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada está executada com pedras de granito de formas e dimensões irregulares, aproveitando os muros de suporte dos terrenos que se encontram a uma cota superior para assim conformar a sua parede interior. A água que movimentada este moinho depois de sair dos seus caboucos entra na levada que alimenta o moinho que se encontra a jusante (MAB- 43).

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material:

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

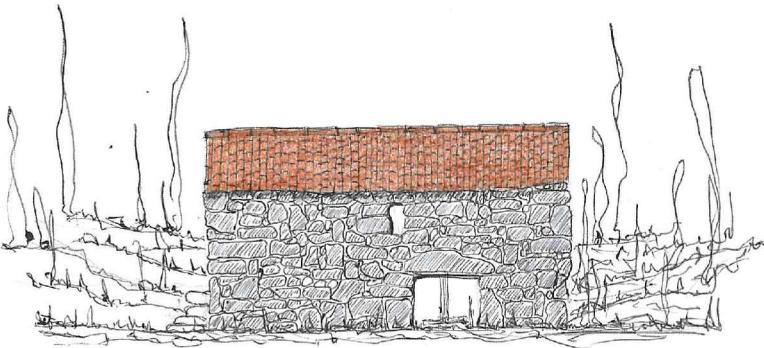
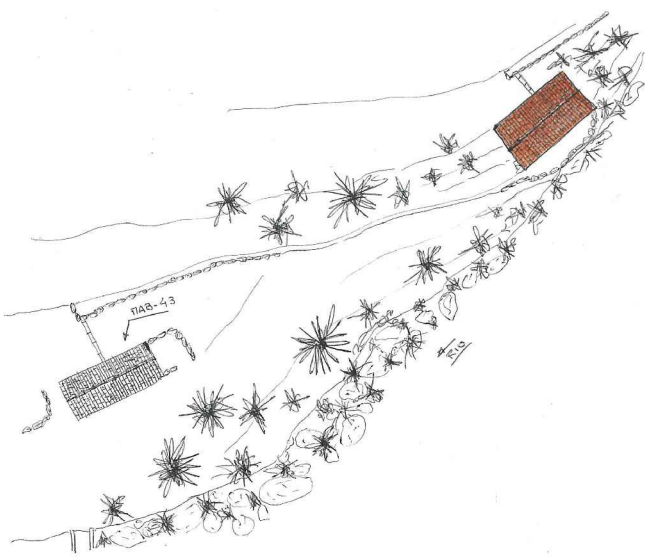
Dimensões: m X m | Ø 0,30 m

Observações:

O cubo de formato circular possui no seu final uma peça executada em pedra de granito com a forma cúbica. A seteira deste moinho é singular, pois a mesma é fabricada numa peça metálica que assume uma forma do tipo "ferradura" que se encontra cravada no granito da peça final do cubo.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Integrando um conjunto de quatro moinhos, que partilhavam a água que os movimentava, este, é o que se localiza a montante de todos os outros, sendo também o que está mais afastado.

Implantado, bem próximo da margem do rio, cerca de dois metros, o moinho posiciona os seus alçados de maior dimensão ligeiramente oblíquos em relação ao trajeto do curso de água. Esta posição permite-lhe, apesar da proximidade da margem, a criação de um espaço de recolha da água, à saída do cabouco e o ângulo necessário, para a encaminhar na direção do moinho seguinte.

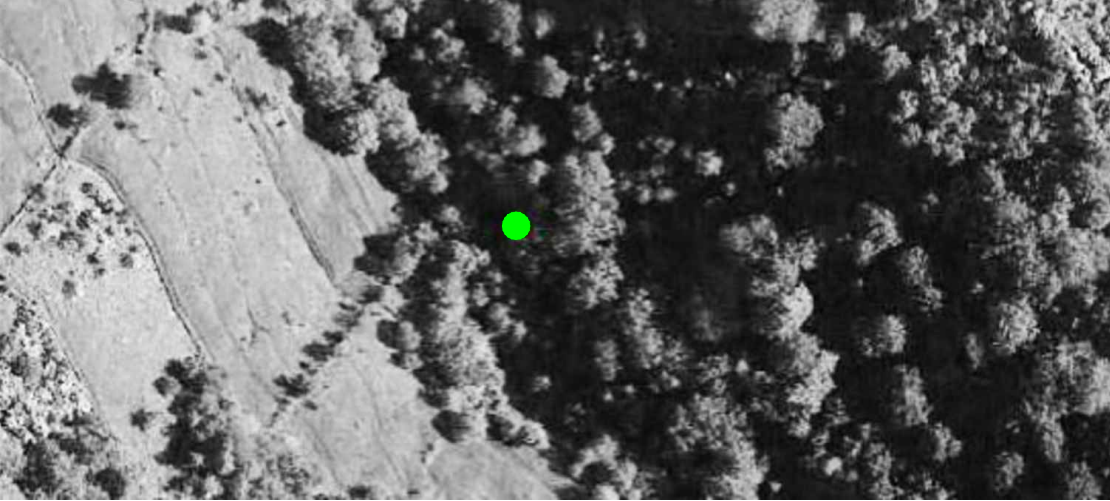
Com uma dimensão algo generosa, tendo em conta possuir um só casal de mós, este moinho assume uma forma ortogonal e retangular, sendo a sua cobertura executada em duas águas. Com as paredes executadas em pedra de granito assente sobre junta seca, onde se denota a utilização de pedras roladas oriundas do rio.

O acesso ao moinho é algo difícil, em virtude da quantidade de vegetação existente, o que torna quase impercetível a leitura do percurso original

O piso do sobrado, à imagem de outros visitados, possui dois níveis com uma diferença de cota entre eles, de cerca de trinta centímetros. O nível mais baixo localiza-se logo na entrada do moinho, sendo o pavimento em terra batida, o nível mais alto corresponde ao espaço que se sobrepõe ao cabouco e onde se localiza a moenda, sendo o pavimento em soalho.

A admissão da água, no seu cabouco, faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente, sendo a saída da mesma pelo alçado oposto.

Além da porta de entrada no moinho, localizada no alçado de menor dimensão orientado a norte, o moinho apenas possui mais uma abertura, que corresponde a um pequeno postigo, localizado no alçado onde se inscreve também a saída da água do cabouco, e que possibilita a iluminação natural do piso do sobrado. Este moinho encontra-se atualmente em estado de abandono, no entanto, a julgar pelo estado de conservação que apresenta, julga-se que o mesmo não estará neste situação há muito anos.



A	EDIFÍCIO					M	MECANISMO DE MOAGEM					MECANISMO DE MOAGEM					MECANISMO DE MOAGEM					MECANISMO DE MOAGEM																
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo																							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio																							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela																							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro																							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira																							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro																							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete																							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES														Cambeiros																							
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega																							
2	Açude	a	b	c	d										Queilha																							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro																							
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira																							
Observações:															Pé																							

MAB - 45

Lat: 41° 59' 54.68" N

Lon: 08° 01' 37.92" W

Moinho Novo



MAB – 46

Moinho dos Soldados

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 46**

Nome do Moinho: **Moinho dos Soldados**

Ano de Construção:

Proprietário: **Vários Consortes**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 52,48" N | Longitude - 08° 01' 35,77" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

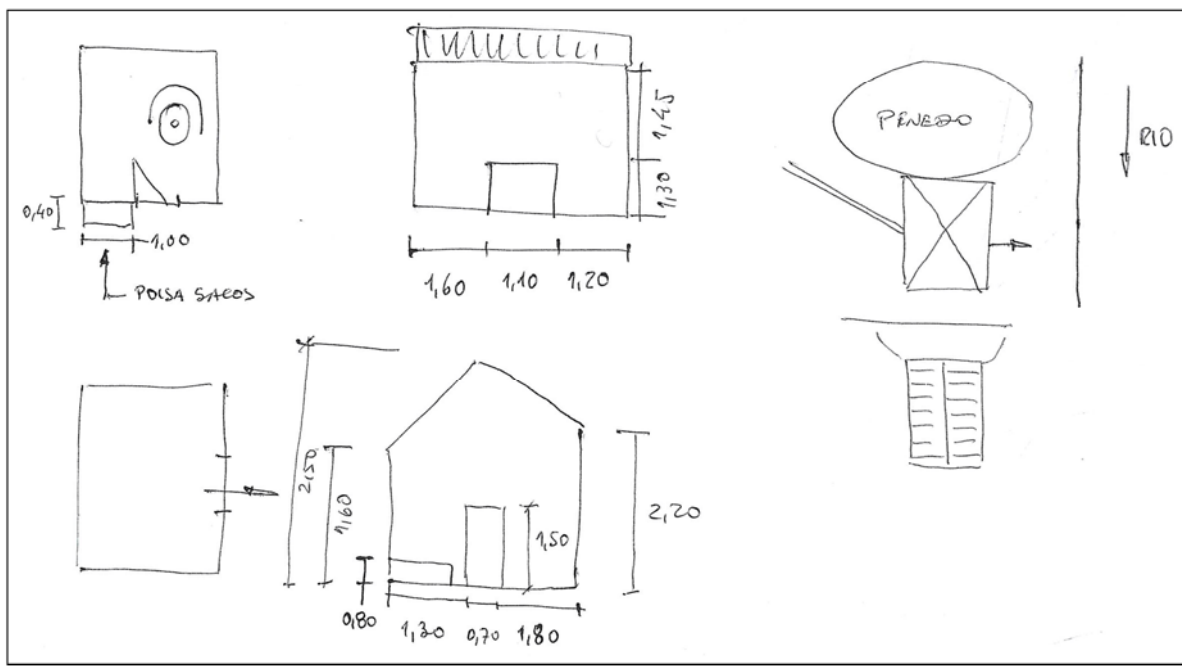
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,70 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas. As pedras de forma mais regular são utilizadas na execução dos vãos. Verifica-se também a utilização de pedra com forma arredondada proveniente do rio.

Piso:

Material: Madeira e Terreno

Tipo: Soalho

Observações:

O piso deste moinho está executado, em parte, em terra batida, o restante que se limita ao local onde assenta a moenda o mesmo possui uma estrutura portante em madeira com o pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica o tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, sendo o seu teto forrado interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

O moinho apenas possui um vão que corresponde à porta de acesso ao seu interior, está executada em madeira em relativamente bom estado, a mesma tem inscrita um símbolo apotropaico.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Acude

Material:

Coordenadas:	Latitude -	Longitude -
--------------	------------	-------------

Observações:

Não foi possível identificar a localização do açude pelo que se presume que o mesmo se encontre em ruína total, situação que inviabilizou a recolha dos dados pretendidos.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☒

Tipo de Caleiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimeto:

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada que abastece este moinho está executada com pedras de granito de forma e dimensão irregular dispostas longitudinalmente até à entrada do cubo. Desapareceram todas as peças de filtragem e de regulação de caudal.

Presă:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

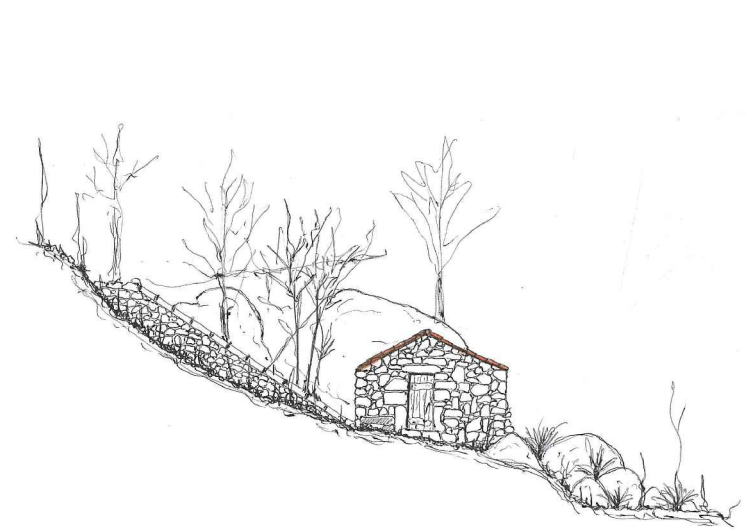
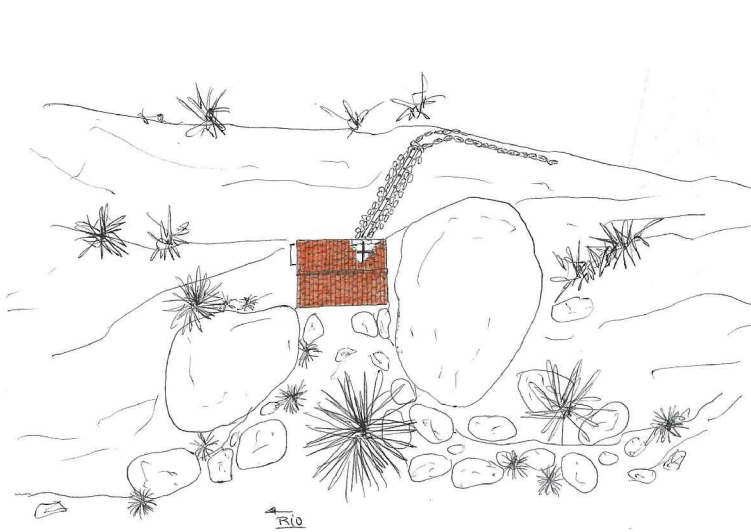
Dimensões:	m	X	m	Ø	0,30 m
------------	---	---	---	---	--------

Observações:

O cubo de formato circular possui no seu final uma peça executada em pedra de granito com a forma cúbica. A seteira deste moinho é singular, pois a mesma é fabricada numa peça metálica com forma de "V", cravada no granito, possui como forma de regulação do seu jato uma cunha de madeira que desliza dentro da peça metálica aumentando ou diminuindo o caudal de escoamento. Não possui à sua entrada as peças de filtragem.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Num tramo do rio, cujo leito se caracteriza pela abundante presença de enormes penedos, emerge na margem entre estes, um pequeno moinho, perfeitamente adaptado ao meio onde se encontra.

Possuidor de uma forma quadrangular e ortogonal, este moinho de um só casal de mós, posiciona-se entre a penedia, de forma a "esconder-se" da fúria das águas, em tempos de maior abundância.

Somente com algum esforço e perseverança, se consegue aceder ao moinho, pois o caminho de acesso encontra-se com uma densidade de vegetação, que o torna em alguns locais quase impraticável.

Totalmente executado em pedra de granito, assente sobre junta seca e de forma aleatória, utilizando elementos provenientes do rio (pedra rolada), o moinho apresenta uma estereotomia que lhe confere uma imagem rude e sólida.

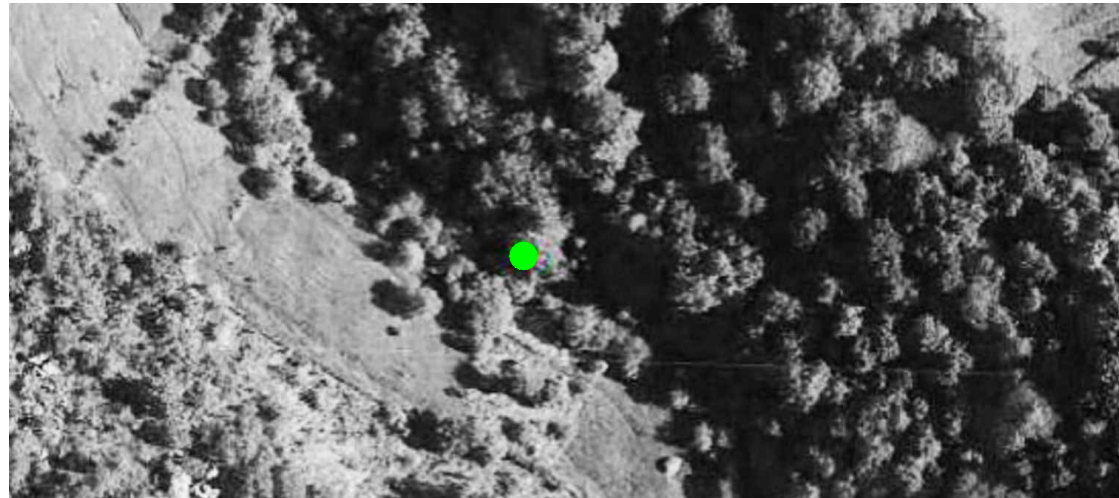
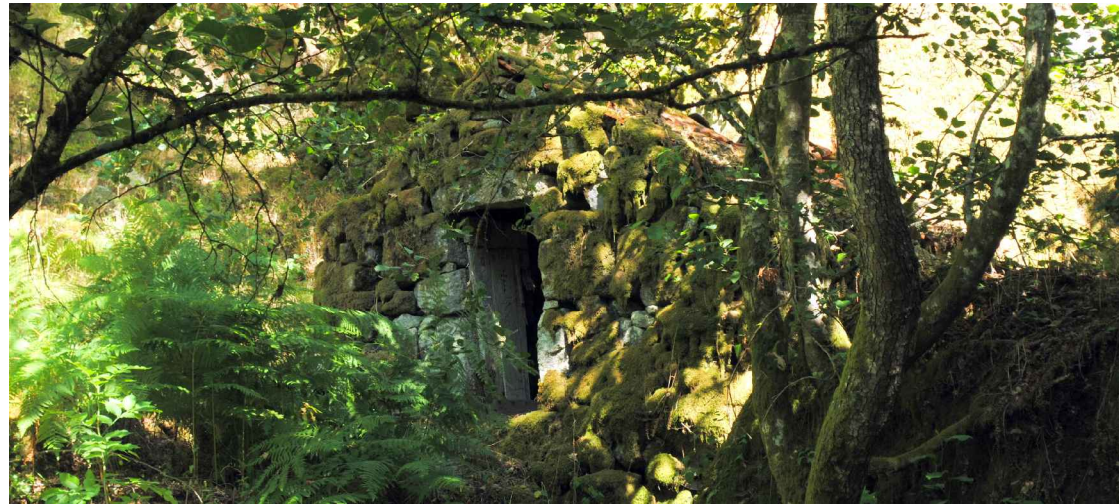
Situado ligeiramente retirado da levada, que o abastece, o seu cubo encontra-se apoiado e ancorado num muro, executado em pedra de granito e assente sobre junta seca, que acompanha o seu trajeto e que, em simultâneo, lhe possibilita o declive necessário ao seu funcionamento.

O piso do sobrado, à imagem de outros visitados, possui dois níveis com uma diferença de cota entre eles de cerca de trinta centímetros. O nível mais baixo localiza-se logo na entrada do moinho, sendo o pavimento em terra batida, o nível mais alto corresponde ao espaço, que se sobrepõe ao cabouco e onde se localiza a moenda, sendo o pavimento em soalho.

A admissão da água, no seu cabouco, faz-se pelo alçado orientado a nascente, sendo a saída da mesma no alçado oposto e diretamente para o rio, e a água encaminhada em caleiro aberto, formalizado pelos penedos existentes no local.

Além da porta de entrada no moinho, localizada no alçado orientado a norte, este não possui qualquer outra abertura para o exterior. O moinho encontra-se abandonado, começando a apresentar alguma degradação, potenciada pelo, ainda pequeno, colapso da cobertura.

A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM									
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo							Cubo									Cubo								Cubo					
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio								Rodízio									Rodízio								Rodízio					
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela							Pela									Pela								Pela					
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro							Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro					
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira									Seteira								Seteira					
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro							Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro					
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete							Lobete									Lobete								Lobete					
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros								Cambeiros						
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega							Moega									Moega								Moega					
2	Açude	a	b	c	d				Queilha								Queilha									Queilha								Queilha					
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro						Chamadouro									Chamadouro								Chamadouro					
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira							Andadeira									Andadeira								Andadeira					
Observações:									Pé							Pé									Pé								Pé						





MABA 47
Moinho dos Cerveiros

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 47**

Nome do Moinho: **Moinho dos Cerveiras**

Ano de Construção:

Proprietário: **Família dos Cerveiras**

Nome do Moleiro atual ou último: **Vários**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 51,84" N** | Longitude - **08° 01' 33,71" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **2**

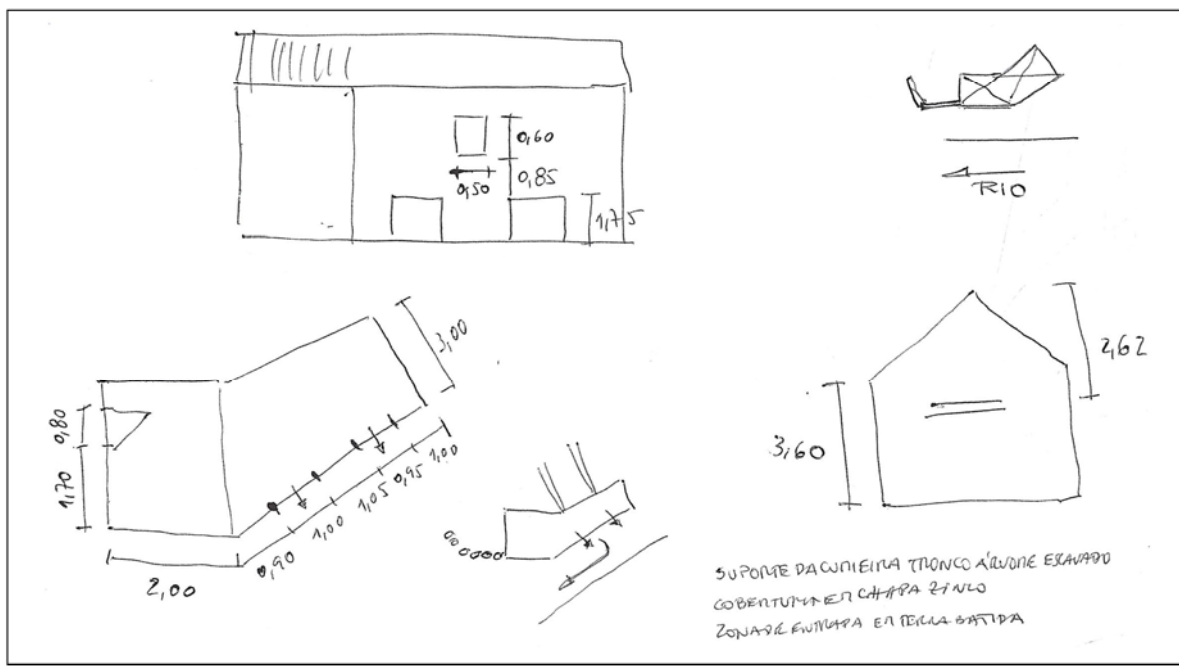
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,65 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,35 m

Observações:

As paredes, de um só pano, estão executadas em alvenaria de pedra de granito assente sobre junta seca. Relativamente ao assentamento, aparelho, forma e dimensão, pode-se afirmar que as paredes estão executadas com pedras de forma e dimensão regular com um assentamento vertical | horizontal e um aparelho com juntas regulares alinhadas.

Piso:

Material: Madeira e Terreno

Tipo: Soalho

Observações:

O piso deste moinho está executado, em parte, em terra batida, correspondendo este à entrada do moinho, todo o restante pavimento que se localiza por cima dos caboucos tem uma estrutura portante em madeira e pavimento em soalho.

Cobertura:

Material: Chapa de Zincada

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura, executada em chapa ondulada zincada, possui uma estrutura portante executada em madeira, sendo o elemento de suporte da cumeeira um tronco de madeira escavado, à imagem de um cubo, o teto é forrado interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material: Madeira

Observações:

Além da porta de acesso este moinho possui um vão de janela com dimensões generosas. A porta executada em madeira desapareceu restando apenas as ferragens, na janela não se observou a existência de carpintaria.

CONDUÇÃO DE ÁGUA

Açude

Material:

Coordenadas:	Latitude -	Longitude -
--------------	------------	-------------

Observações:

Não foi possível identificar a localização do açude pelo que se presume que o mesmo se encontre em ruína total, situação que inviabilizou a recolha dos dados pretendidos.

Levada:

Tipo de Levada: Aérea ☐ Térrea ☒ Fechada ☐ Aberta ☐

Tipo de Calceiro: Terra ☐ Pedra ☒ Outro ☐ Qual?

Comprimeto:

Possui Presa? Sim ☐ Não ☒

Observações:

A levada que abastece este moinho está executada com pedras de granito de forma e dimensão irregular dispostas longitudinalmente até à entrada do cubo. Encontra-se numa situação de ruína parcial tendo desaparecido parte das pedras que a compunham. Desapareceram todas as peças de filtragem e de regulação de caudal. A não localização do açude impossibilitou determinar o comprimento da levada.

Presa:

Material:

Saída de rega: Sim ☐ Não ☐

Dimensões: m X m

Observações:

Cubo:

Tipo de Cubo: Fechado ☒ Aberto ☐ Estanque: Sim ☒ Não ☐

Material: Tubo de Betão

Tipo de Secção: Circular ☒ Quadrada ☐

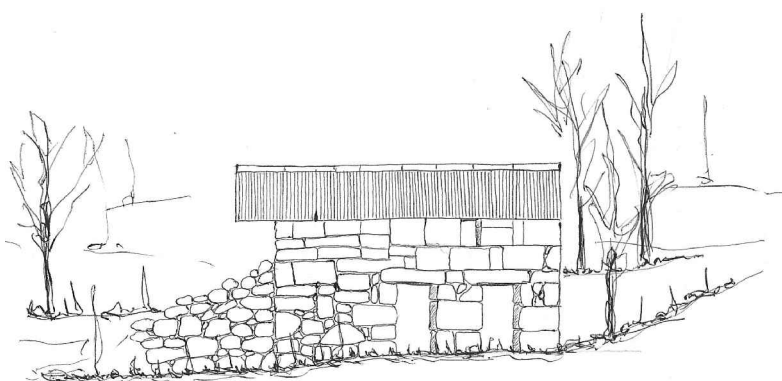
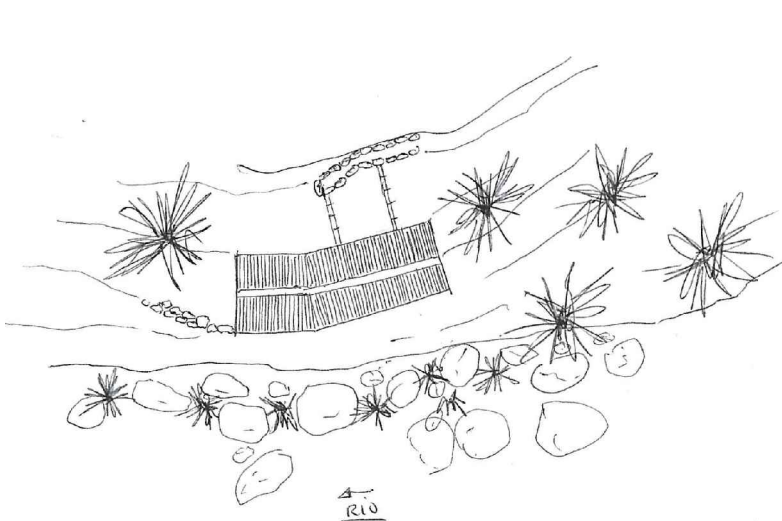
Dimensões:	m	X	m	Ø	0,30 m
------------	---	---	---	---	--------

Observações:

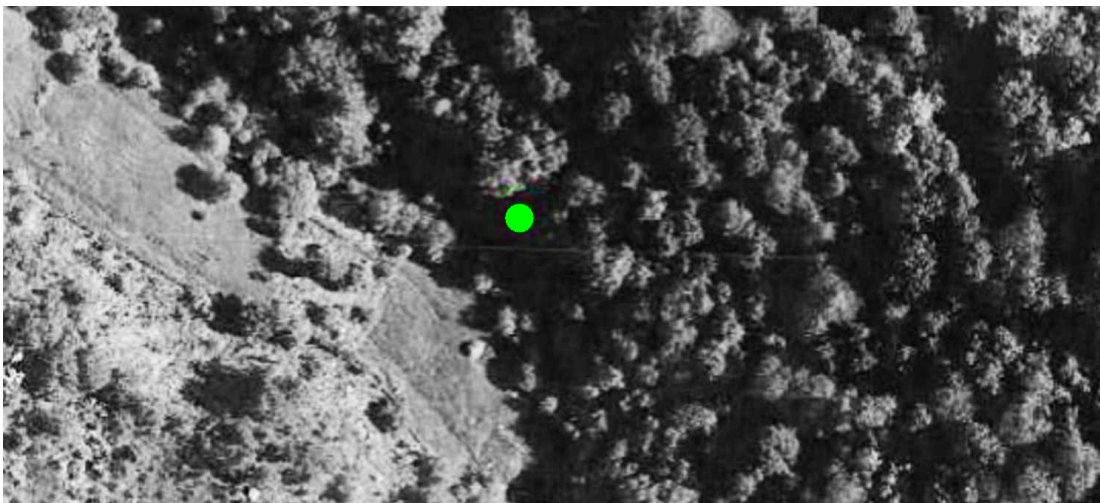
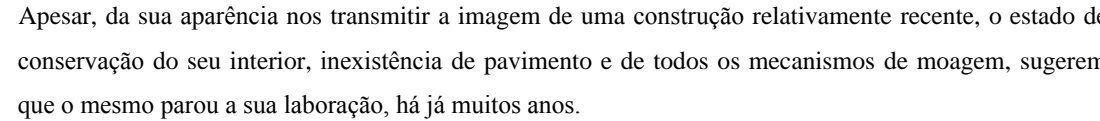
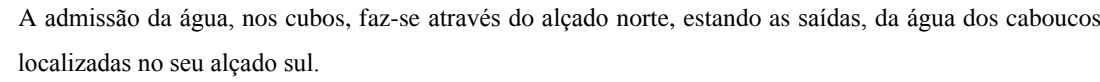
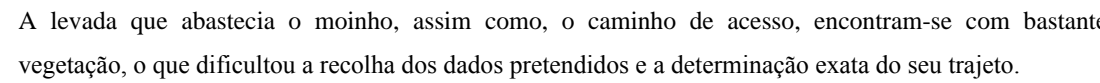
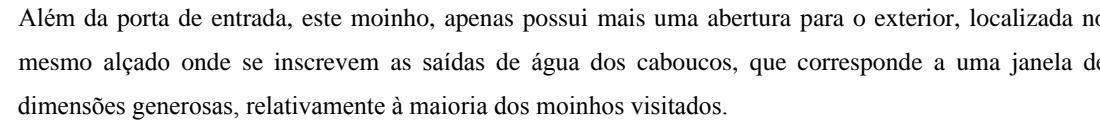
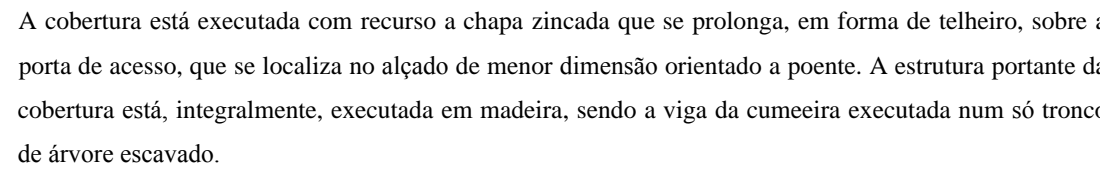
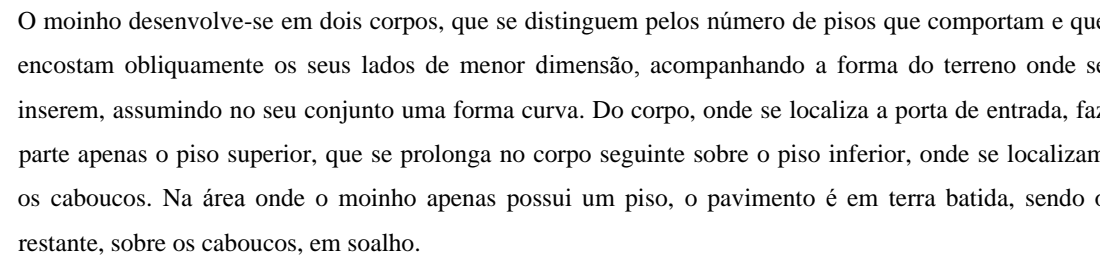
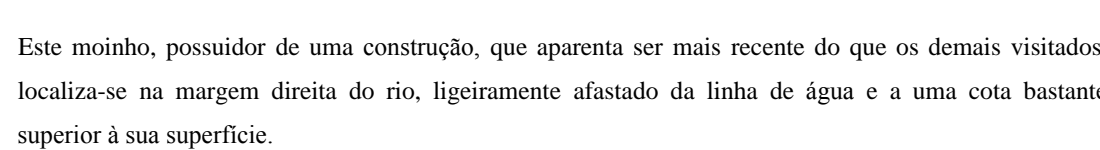
O cubo de formato circular possui no seu final uma peça executada em pedra de granito com a forma retangular. A seteira deste moinho é singular, pois a mesma é fabricada numa peça metálica com forma de "V", cravada no granito, já não possui o elemento que permite a regulação do seu jato. Um dos cubos desapareceu. Na entrada dos cubos não são visíveis as peças de filtragem.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



A		EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d				1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		2	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f			Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo								Cubo									Cubo									Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d					Rodízio								Rodízio									Rodízio									Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f			Pela								Pela									Pela								Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f			Aliviadouro								Aliviadouro									Aliviadouro								Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira							Seteira									Seteira							Seteira									
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e				Pejadouro								Pejadouro									Pejadouro								Pejadouro								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f			Lobete								Lobete									Lobete							Lobete									
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES								Cambeiros									Cambeiros									Cambeiros								Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e				Moega								Moega									Moega							Moega									
2	Açude	a	b	c	d					Queilha								Queilha									Queilha							Queilha									
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h		Chamadouro							Chamadouro									Chamadouro							Chamadouro									
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira								Andadeira									Andadeira							Andadeira									
Observações:									Pé								Pé										Pé							Pé									





IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 48**

Nome do Moinho: **Moinho MAB - 48**

Ano de Construção:

Proprietário: **António Jabel**

Nome do Moleiro atual ou último: **António Jabel**

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 49,03" N** | Longitude - **08° 01' 33,61" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

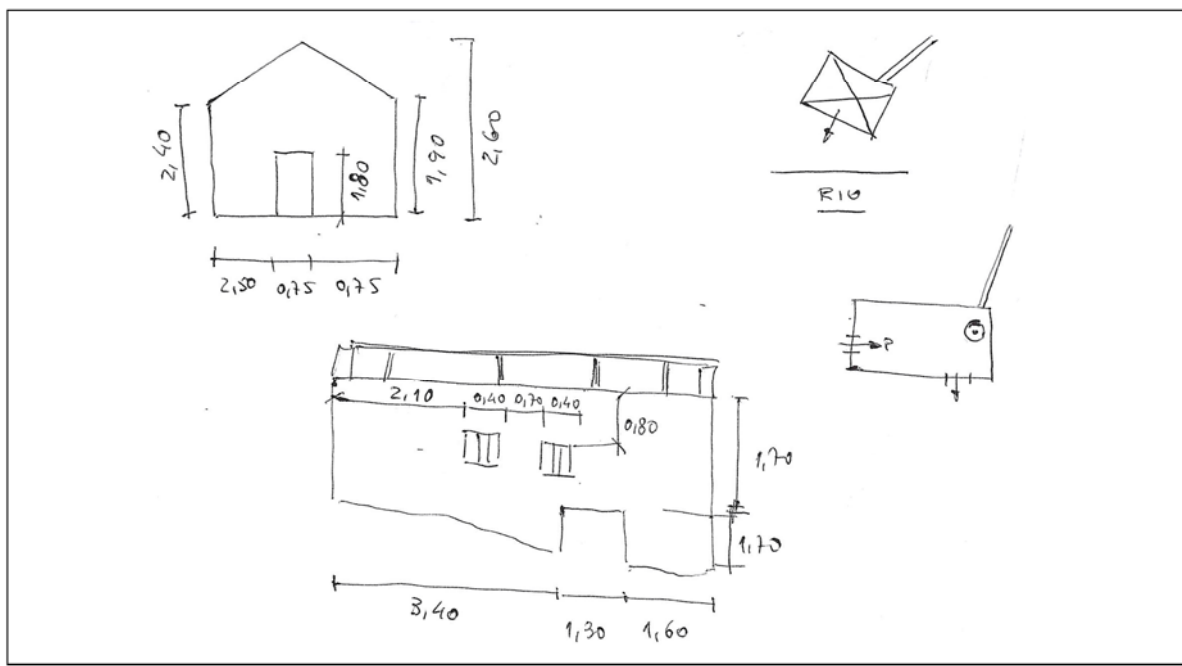
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Garnito

Espessura: 0,50 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, apoiando-se diretamente na estrutura das fundações. O pavimento também está executado em madeira sendo este do tipo soalho.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, encontra-se completamente destelhado encontrando-se as telhas pousadas sobre as paredes.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

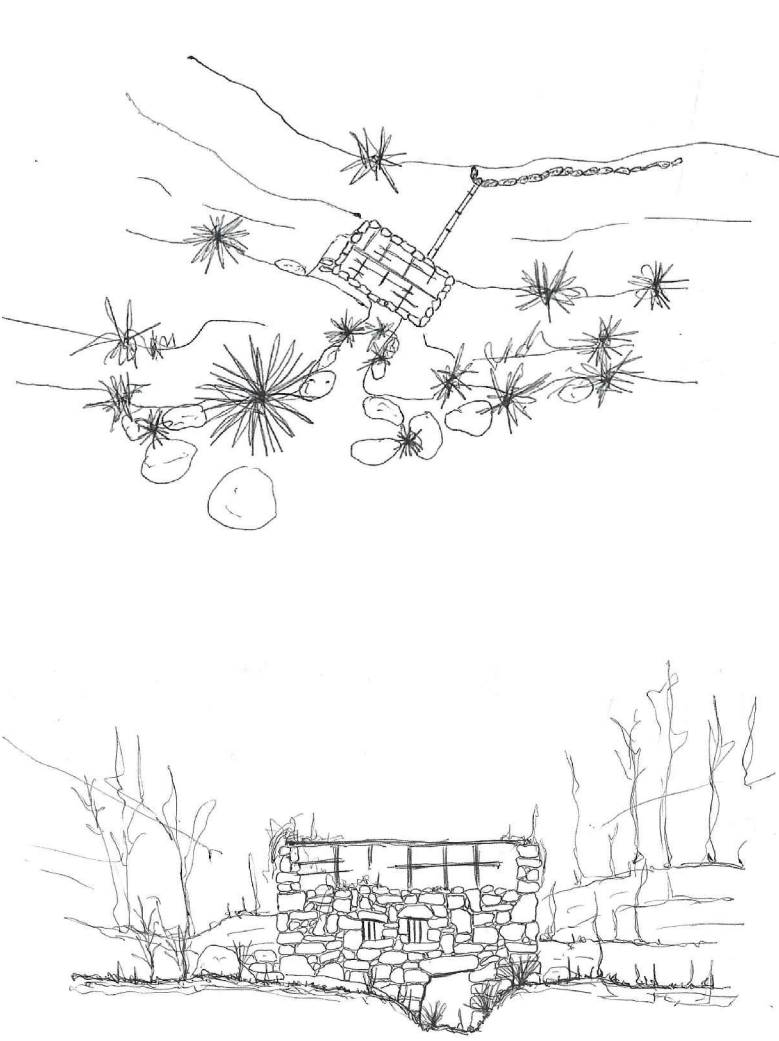
Material: Madeira

Observações:

O moinho possui dois postigos de pequena dimensão onde não é utilizada qualquer tipo de carpintaria, sendo esta utilizada no vão correspondente à porta de acesso, que desapareceu.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Localizado na margem direita do rio, este moinho de forma ortogonal e retangular, implanta-se ligeiramente afastado desta e a uma cota superior à sua superfície, estando assim, de forma natural, protegido das correntes e do aumento do caudal.

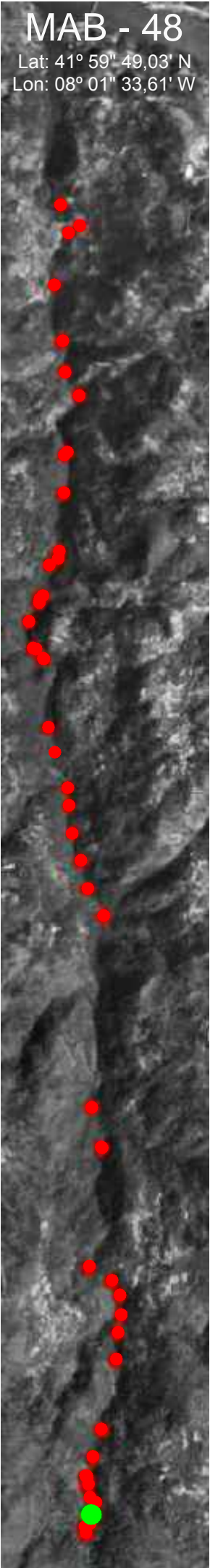
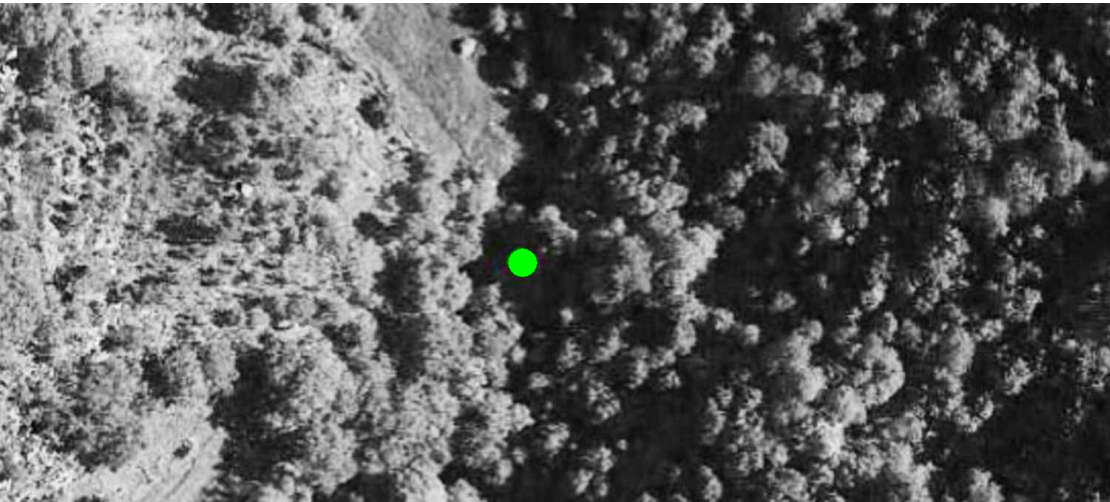
Implantado num local declivoso, o moinho posiciona os seus alçados de maior dimensão, praticamente paralelos com a linha de água. O acesso ao moinho está bastante dificultado, pela existência de grande densidade de vegetação, sendo por vezes impossível progredir, não se conseguindo desta forma determinar, com exatidão, o seu traçado original.

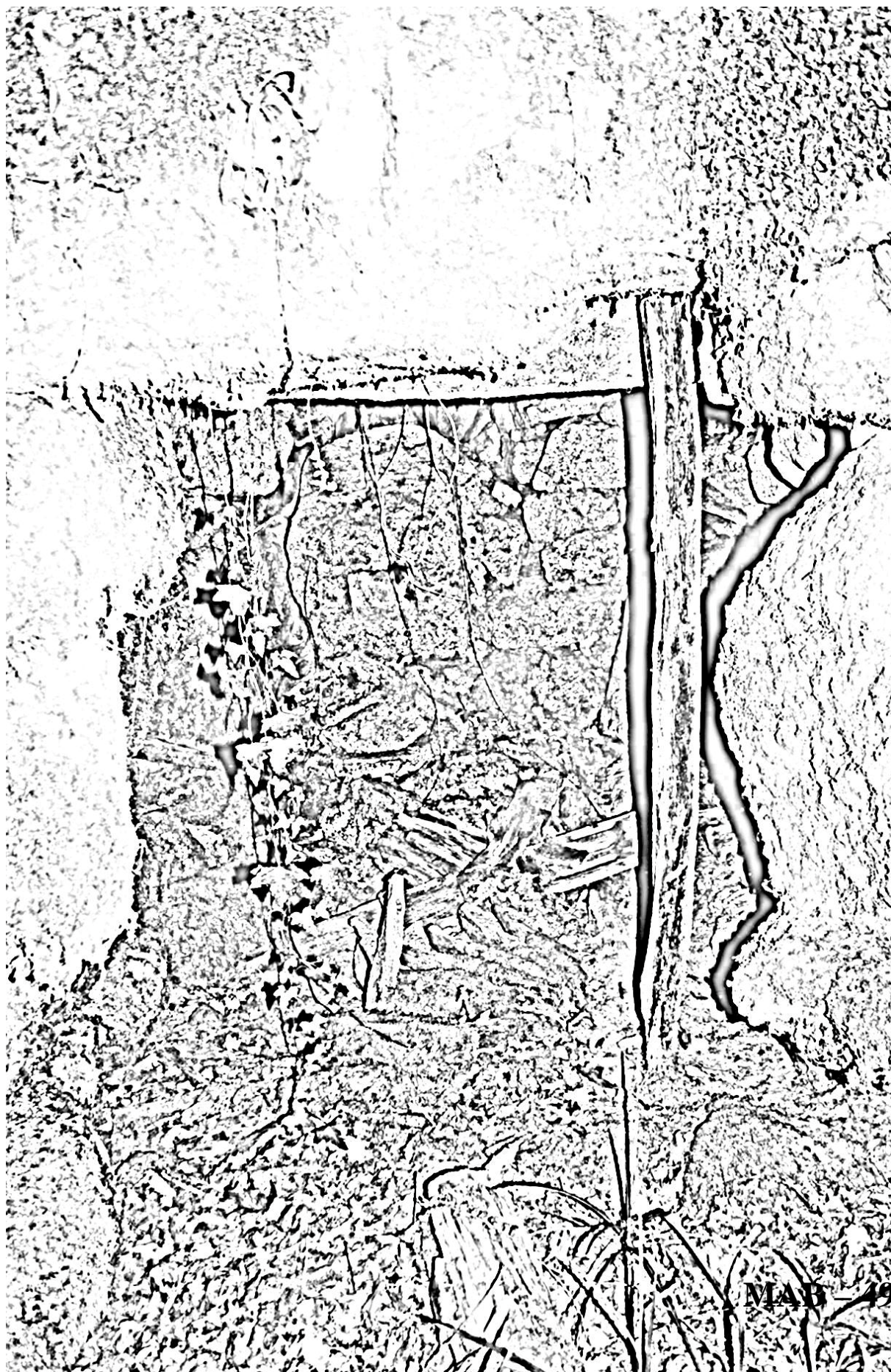
Não foi possível determinar a localização do açude, pelo que se presume que o mesmo se encontre em ruína total. Relativamente à levada, que abastecia este moinho não foi possível percorrer toda a sua extensão, devido à quantidade e densidade de vegetação que esta possui no seu leito. A admissão da água, no seu cabouco, faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a nascente, sendo a saída da mesma no alçado oposto. A água, aqui recolhida, é posteriormente encaminhada para o rio, através de um pequeno caleiro aberto.

Para um moinho com um único casal de mós, este moinho apresenta, relativamente aos seus congêneres, dimensões bastante generosas. Totalmente executado em pedra de granito, assente sobre junta seca, o moinho desenvolve-se em dois pisos, correspondendo ao piso superior o sobrado e ao piso inferior o cabouco.

Além da porta de entrada no moinho, localizada no alçado de menor dimensão orientado a norte, o moinho apenas possui mais duas aberturas, que correspondem a uns pequenos postigos, localizados no mesmo alçado, onde se inscreve também a saída da água do cabouco, e que possibilitam a iluminação natural do piso do sobrado. O moinho, atualmente, encontra-se abandonado, no entanto a julgar pelo seu estado de conservação geral, que é bastante mau, presume-se que o mesmo tenha cessado a sua atividade, há já muito tempo.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM								
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip. a b c d e f						Elem. Princip. a b c d e f						Elem. Princip. a b c d e f							
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g		Cubo						Cubo						Cubo						Cubo						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d				Rodízio						Rodízio						Rodízio						Rodízio							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f		Pela						Pela						Pela						Pela							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f		Aliviadouro						Aliviadouro						Aliviadouro						Aliviadouro							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h		Seteira						Seteira						Seteira						Seteira					
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro						Pejadouro						Pejadouro						Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f		Lobete						Lobete						Lobete						Lobete							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES						Cambeiros						Cambeiros						Cambeiros						Cambeiros									
1	Acessos	a	b	c	d	e		Moega						Moega						Moega						Moega								
2	Açude	a	b	c	d			Queilha						Queilha						Queilha						Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro						Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f		Andadeira						Andadeira						Andadeira						Andadeira							
Observações:							Pé						Pé						Pé						Pé									





MAB - 49

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 49**

Nome do Moinho: **Moinho MAB - 49**

Ano de Construção:

Proprietário:

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 47,96" N** | Longitude - **08° 01' 33,78" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

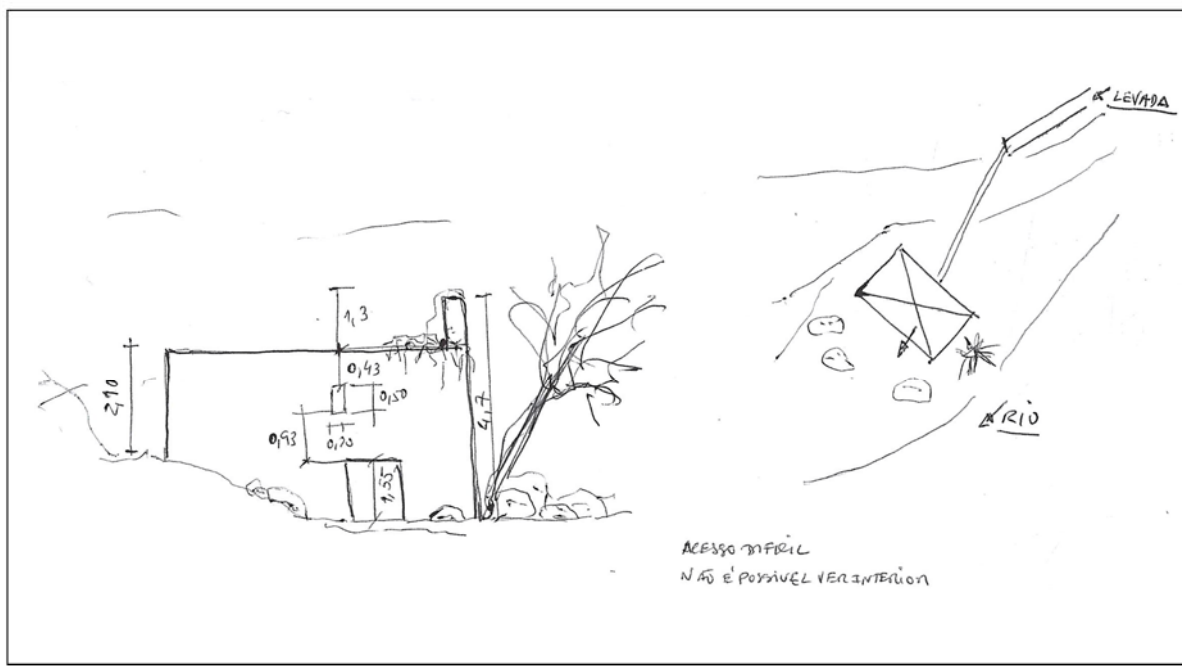
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular. O seu assentamento faz-se sobre junta seca com recurso a calços e cunhas sendo as suas juntas irregulares e alinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes, de um só pano, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular, o seu assentamento é aleatório sobre junta seca, apresentando o seu aparelho juntas desalinhadas.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

Apesar do estado avançado de ruína que o moinho apresenta e da vegetação densa existente foi possível aferir pela forma que as paredes assumem na sua parte superior e pelos escombros existentes o número de águas e o tipo de telha utilizado.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

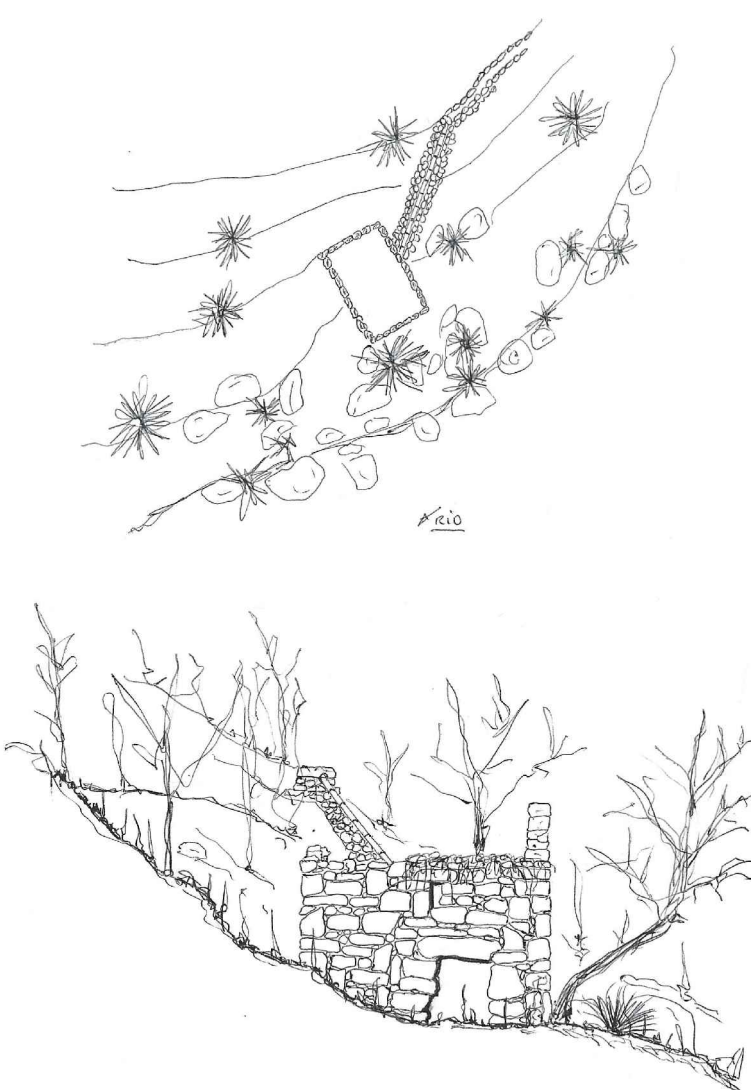
Material:

Observações:

O estado de ruína em que se encontra este moinho não permitiu recolher dados sobre este item.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho situado na margem direita do rio, possui uma forma ortogonal e retangular, e implanta-se ligeiramente retirado da margem do rio.

Tirando partido de uma ligeira curvatura do percurso que o rio assume, o moinho implanta -se com os seus alçados de menor dimensão, quase paralelos ao mesmo, ficando desta forma protegido pela penedia, que obriga o rio a fletir.

Estando ligeiramente retirado da levada que o abastece, altimétrica e planimetricamente, e não possuindo, o terreno envolvente, um declive satisfatório, o cubo deste moinho está assente, com o objetivo acentuar a diferença de cota existente, num muro de dimensões consideráveis, que se prolonga entre o final da levada e o moinho, totalmente construído em pedra de granito, fazendo lembrar uma pequena muralha.

A admissão da água, nos seus caboucos, faz-se pelo alçado de maior dimensão, orientado a sul, e a sua saída pelo oposto, sendo esta encaminhada para o rio por um caleiro, de construção tosca e executado com recurso a pedras de granito existentes no local.

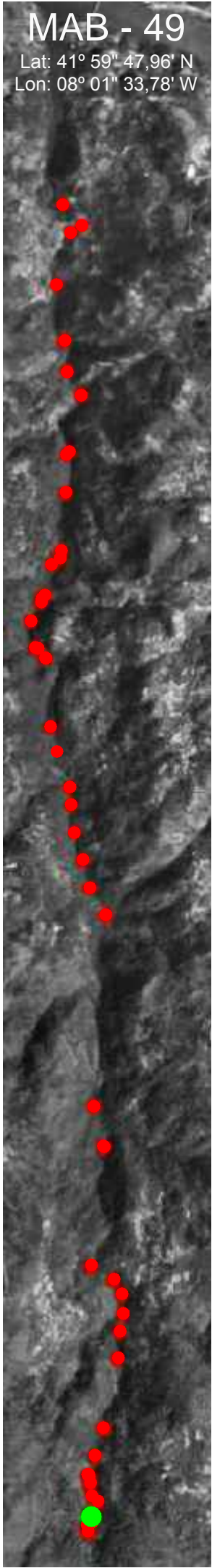
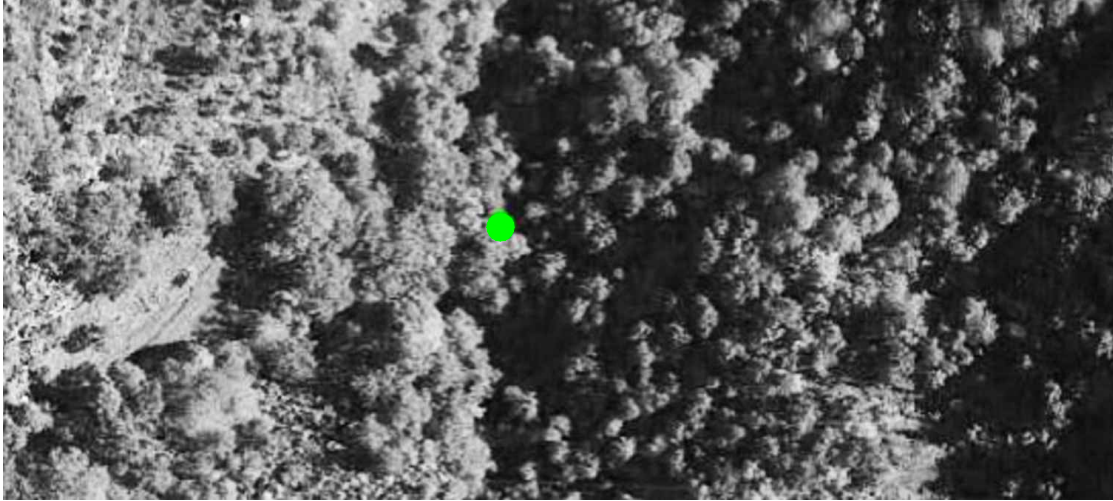
Com um casal de mós, o moinho desenvolve-se em dois pisos, que correspondem aos caboucos (piso inferior), e ao sobrado (piso superior), existe uma porta de acesso ao seu interior, colocada no alçado de menor dimensão orientado a este, assim como um postigo de reduzidas dimensões, que se localiza no alçado orientado a norte, sobre a saída da água dos caboucos, não sendo visível qualquer outro tipo de fenestração.

A densidade de vegetação existente não permitiu a localização do caminho de acesso ao moinho, assim como, também impossibilitou percorrer o trajeto da levada, sendo só possível observar o seu final.

O estado de conservação do moinho é mau, tendo já desaparecido a totalidade da sua cobertura, assim como, a sua estrutura portante. Pelo estado de abandono que apresenta, crê-se que este moinho terá cessado a sua atividade há muitos anos.

A	EDIFÍCIO							M	MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM							MECANISMO DE MOAGEM														
1	Fundações	a	b	c	d			1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	Elem. Princip.							a	b	c	d	e	f	Elem. Princip.							a	b	c	d	e	f			
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g	Cubo							Cubo							Cubo							Cubo							Cubo							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d			Rodízio							Rodízio							Rodízio							Rodízio							Rodízio								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f	Pela							Pela							Pela							Pela							Pela								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f	Aliviadouro							Aliviadouro							Aliviadouro							Aliviadouro							Aliviadouro								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h	Seteira							Seteira							Seteira							Seteira							Seteira						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e			Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro							Pejadouro							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f	Lobete							Lobete							Lobete							Lobete							Lobete								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros							Cambeiros							Cambeiros							Cambeiros								
1	Acessos	a	b	c	d	e			Moega							Moega							Moega							Moega							Moega							
2	Açude	a	b	c	d			Queilha							Queilha							Queilha							Queilha							Queilha								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h	Chamadouro							Chamadouro							Chamadouro							Chamadouro							Chamadouro						
4	Presa	a	b	c	d	e	f			Andadeira							Andadeira							Andadeira							Andadeira							Andadeira						
Observações:								Pé							Pé							Pé							Pé							Pé								

A impossibilidade de aceder e ou observar o interior do moinho não permitiu a recolha total dos dados referentes a todos os itens.





IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 50**

Nome do Moinho: **Moinho MAB - 50**

Ano de Construção:

Proprietário: **Fátima Pereira**

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - **40° 59' 47,00" N** | Longitude - **08° 01' 33,00" W**

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

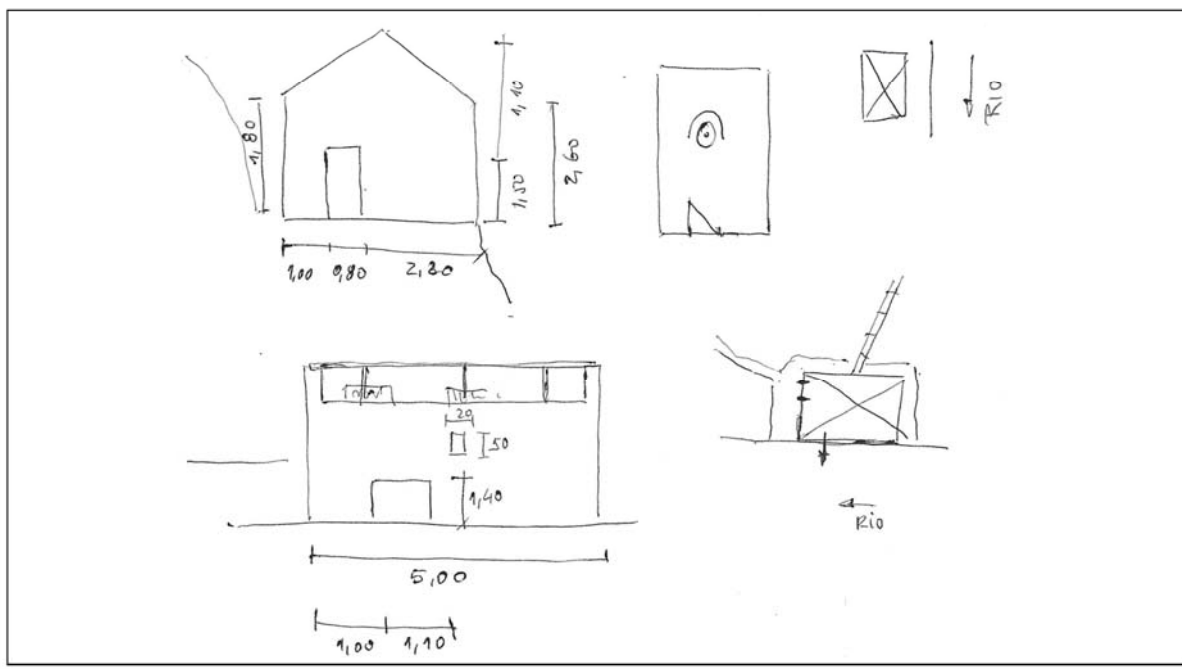
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,80 m

Observações:

As fundações encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura: 0,60 m

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas

Piso:

Material: Pedra de Granito

Tipo: Laje

Observações:

O piso do moinho está totalmente executado pedras de granito de dimensões consideráveis com uma forma bastante regular, assente ao baixo.

Cobertura:

Material: Telha cerâmica do tipo "Marselha"

Nº de Águas: 2

Observações:

A cobertura possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, sendo o seu teto forrado interiormente com tábuas de madeira justapostas.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

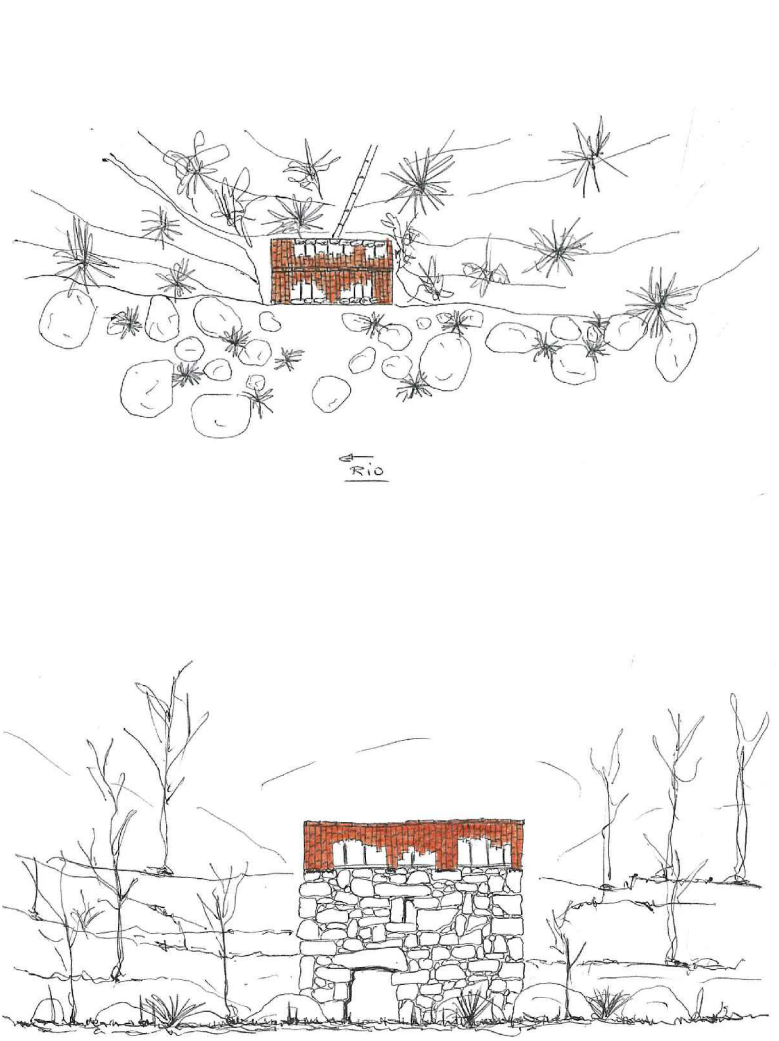
Material: Madeira

Observações:

O moinho além da porta de acesso executada em madeira e que se encontra praticamente destruída, possui um vão de reduzidas dimensões correspondendo a um postigo que não possui qualquer tipo de carpintaria.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de um só casal de mós, com uma forma ortogonal e retangular, implanta-se precisamente na margem do rio, com os seus alçados de maior dimensão paralelos a este, fazendo o alçado por onde sai a água dos caboucos, parte da mesma.

Situado num local, onde o terreno que margina o rio, assume declives fortemente acentuados, o moinho "encaixa" numa plataforma, executada para o efeito, que possui praticamente a sua dimensão, deixando apenas um pequeno espaço nivelado, junto à porta de acesso ao seu interior.

O acesso ao piso dos caboucos faz-se através de uma "escada", bastante tosca, executada em pedras de granito bastante irregulares.

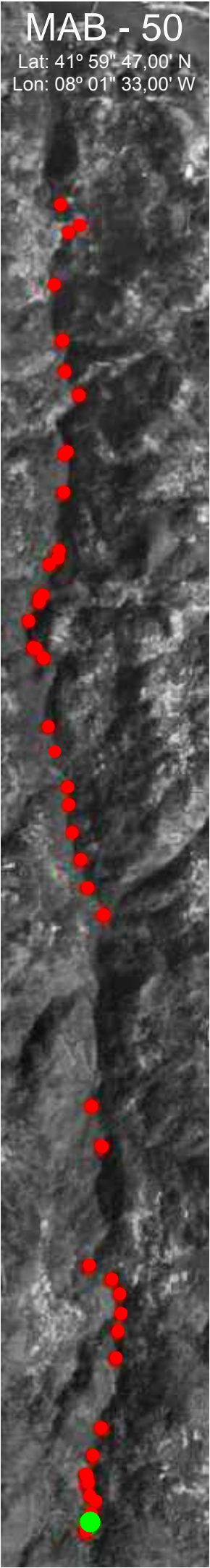
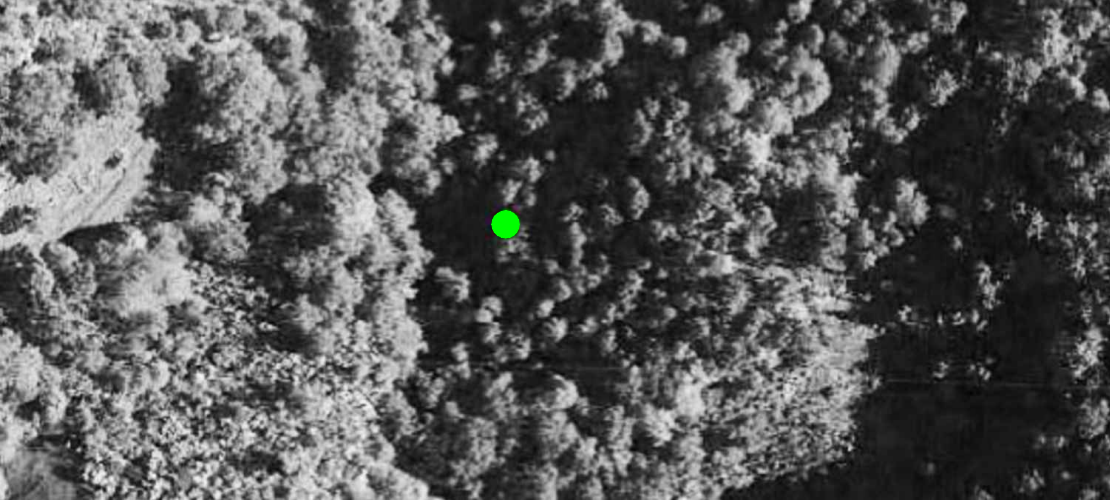
Fruto da sua localização, o acesso ao moinho é bastante declivoso e tortuoso, e está atualmente intransitável, quase na totalidade do seu percurso, fruto do seu abandono e consequente avanço da vegetação.

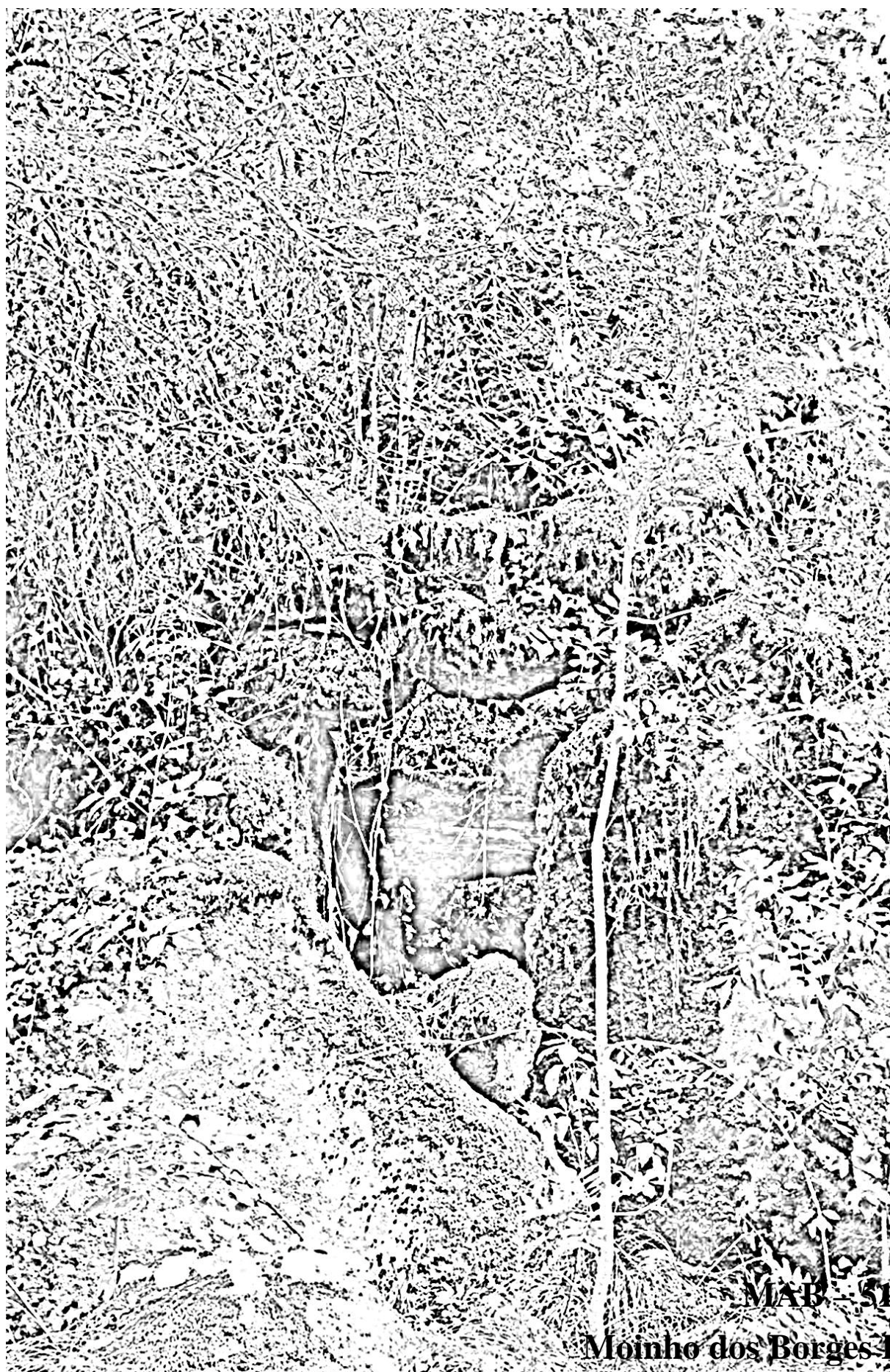
Além da água proveniente do açude, este moinho, recebe água proveniente dos caboucos do moinho de montante. A entrada da água, no seu cubo, faz-se pelo lado do alçado de maior dimensão orientado a nascente e a saída pelo oposto e diretamente para o rio. Não foi possível observar a totalidade do percurso da levada, pois o seu leito encontra-se com imensa vegetação.

Apesar de possuir apenas um casal de mós, este moinho, possui uma área bastante generosa, quando comparado com outros similares. Outro elemento caraterizador é o fato de, a moenda se localizar no centro do seu espaço interior, quando por norma esta se localiza, na maioria dos moinhos, junto à parede que conforma a saída de água dos caboucos.

Encontrando-se abandonado e praticamente já sem cobertura. O seu estado de conservação é mau não sendo, por tal, difícil adivinhar o que o futuro lhe aguarda, se a situação atual se mantiver, por mais algum tempo.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo																							
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio																							
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela																							
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro																							
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira																							
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro																							
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete																							
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros																							
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega																							
2	Açude	a	b	c	d										Queilha																							
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro																							
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira																							
Observações:								Pé							Pé																							





MAB - 51

Moinho dos Borges 1

IDENTIFICAÇÃO

Código: **MAB - 51**

Nome do Moinho: **Moinho dos Borges I**

Ano de Construção:

Proprietário: **Família Borges**

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: **Bouça Velha**

Freguesia: **Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires**

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 46,00" N | Longitude - 08° 01' 34,00" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: **Moinho de Roda Horizontal de Rodízio**

Linha de Água: **Rio Bestança**

Implantação: Margem Esquerda ☐ Margem Direita ☒

Nº de Pisos: **2**

Nº de Moendas: **1**

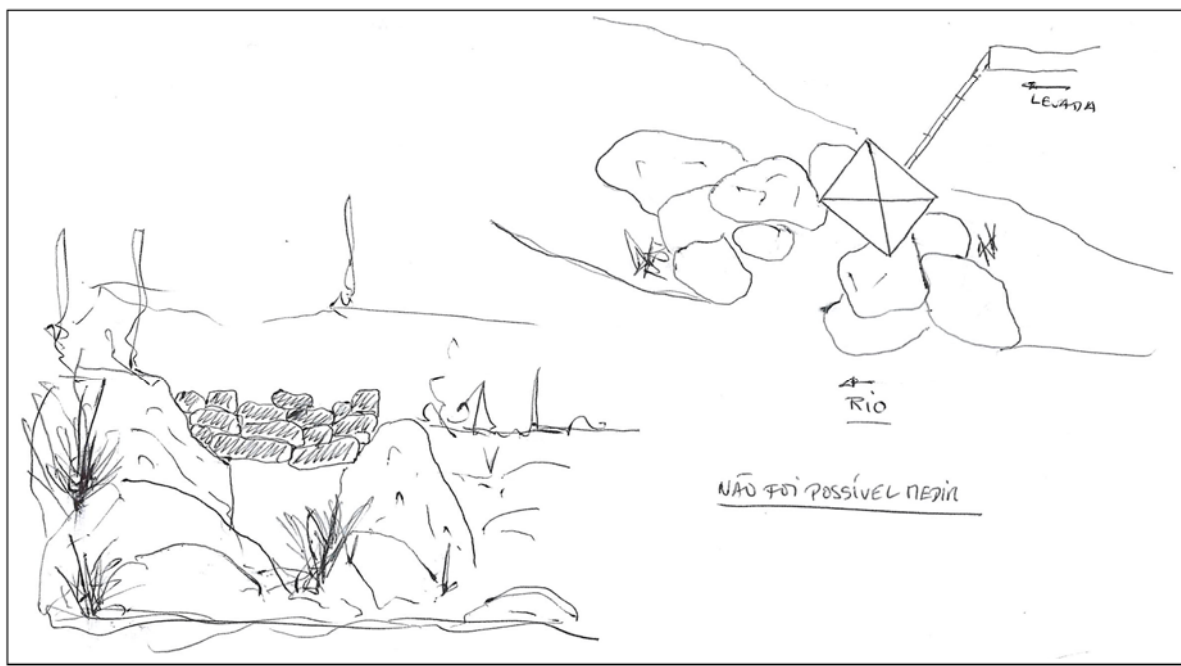
Laboração: Sim ☐ Não ☒

Reconvertido: Sim ☐ Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐ Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

As fundações, assentes diretamente sobre os penedos existentes no local, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Não foi possível aferir a sua espessura.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas. Não foi possível aferir a sua espessura.

Piso:

Material: Madeira

Tipo: Soalho

Observações:

O piso possui uma estrutura portante totalmente executada em madeira, apoiando-se diretamente na estrutura das fundações. O pavimento também está executado em madeira sendo este do tipo soalho que se encontra num estado avançado de ruína sendo praticamente inexistente.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas: 2

Observações:

A parte final das paredes existentes assumem uma forma que nos indica que este moinho possuiria uma cobertura com duas águas, relativamente à sua estrutura portante e ao material utilizado não se observaram quaisquer vestígios.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

Material:

Observações:

A sua localização, o avançado estado de ruína assim como a vegetação que envolve o moinho não permitiu a recolha dos dados pretendidos. Não foram observados quaisquer vestígios referentes a estes elementos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



Este moinho, de parcas dimensões, está implantado praticamente dentro da linha de água, no entanto a uma cota relativamente elevada do seu leito. Encontra-se num estado de conservação muito mau, restando apenas o arranque das suas paredes e parte da estrutura portante do pavimento.

Localiza-se num tramo do rio, em que as suas margens assumem um declive muitíssimo acentuado, sendo constituídas essencialmente por blocos de granito. O moinho aproveita, assim, as pré existências graníticas, para nelas assentar as suas paredes, sendo o piso dos caboucos formalizado pela penedia.

O estado de conservação, em que este se encontra, não permitiu a recolha completa dos dados pretendidos, no entanto, tendo em conta o que foi possível observar, pode-se concluir, que este moinho teria apenas uma moenda, pois a sua reduzida dimensão e a existência de apenas uma saída de água dos caboucos, assim o indica. O piso das moendas seria totalmente em madeira, pois são ainda visíveis as vigas, pertencentes à sua estrutura portante. As suas paredes seriam totalmente em pedra de granito bastante irregular, assentes aleatoriamente sobre junta seca, o que lhe confere um aspeto rude e tosco.

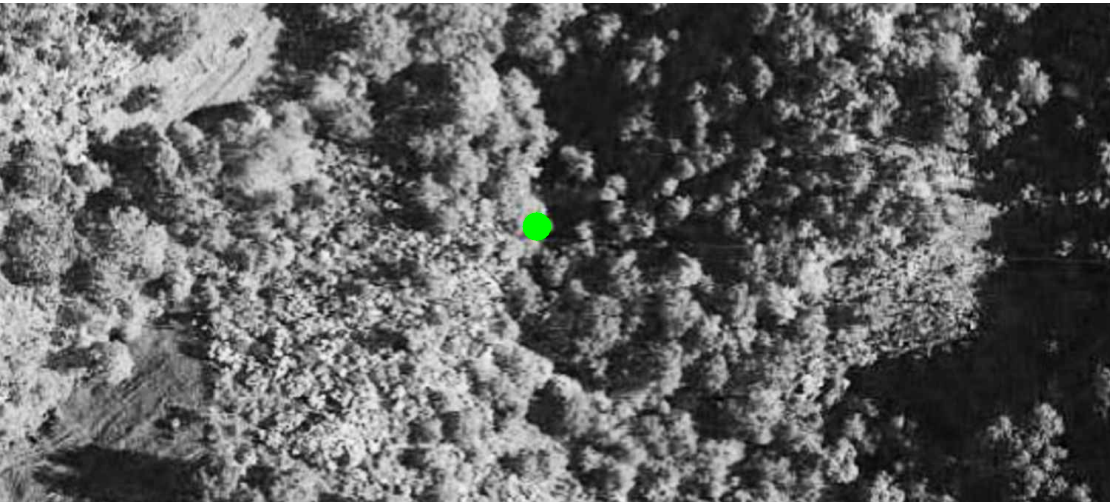
O seu estado de conservação, aliado aos materiais e processos construtivos, levam a crer que este moinho seja bastante antigo e que a sua laboração tenha cessado há muitos anos.

A levada e o açude que o abastecia não foram localizadas, no entanto tudo indica que receberia água do moinho a montante e abasteceria, a partir dos seus caboucos a levada do moinho a jusante.

Não foi possível determinar o caminho de acesso ao moinho, o que dificultou imenso a sua descoberta.

As péssimas condições em que se encontra, aliado ao local onde se implanta, farão com, certeza, que este desapareça a breve trecho, caso não sejam realizadas algumas ações de manutenção do existente.

A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM													
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f	
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g							Cubo																								
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d										Rodízio																								
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f								Pela																								
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f								Aliviadouro																								
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h						Seteira																								
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e									Pejadouro																								
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f								Lobete																								
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES							Cambeiros							Cambeiros																								
1	Acessos	a	b	c	d	e									Moega																								
2	Açude	a	b	c	d										Queilha																								
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h						Chamadouro																								
4	Presa	a	b	c	d	e	f								Andadeira																								
Observações:								Pé							Pé																								



MAB - 51

Lat: 41° 59' 46,00" N

Lon: 08° 01' 34,00" W

Moinho dos Borges I

433 | 434



MAB – 52
Moinho dos Borges II

IDENTIFICAÇÃO

Código:

MAB - 52

Nome do Moinho: **Moinho dos Borges II**

Ano de Construção:

Proprietário: Família Borges

Nome do Moleiro atual ou último:

Nome do Local: Bouça Velha

Freguesia: Bustelo - União de Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires

Coordenadas: Latitude - 40° 59' 45,00" N | Longitude - 08° 01' 33,00" W

CARATERIZAÇÃO

Tipologia: Moinho de Roda Horizontal de Rodízio

Linha de Água: Rio Bestança

Implantação: Margem Esquerda ☐

Margem Direita ☒

Nº de Pisos: 2

Nº de Moendas: 1

Laboração: Sim ☐

Não ☒

Reconvertido: Sim ☐

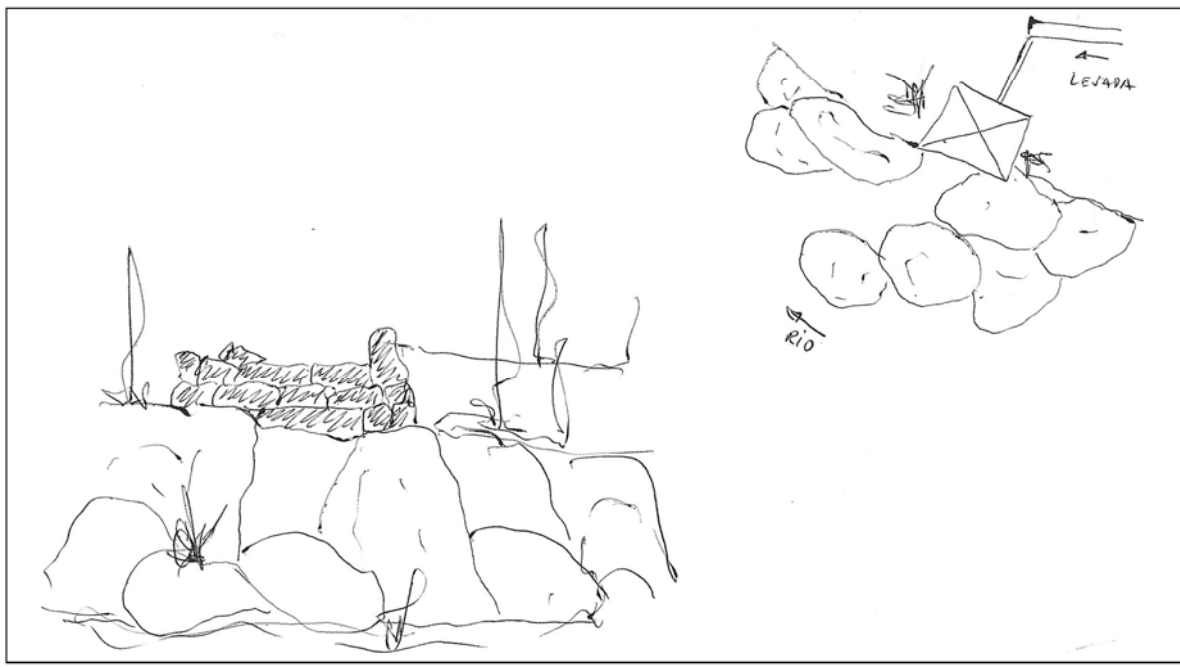
Não ☒

Edifícios Anexos: Sim ☐

Não ☒

Função:

Apontamentos:



ASPETOS CONSTRUTIVOS

Fundações:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

As fundações, assentes diretamente sobre os penedos existentes no local, encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com peças de dimensão e forma irregular, o seu assentamento efetua-se de forma aleatória sobre junta seca sendo as mesmas desalinhadas. Não foi possível aferir a sua espessura.

Paredes:

Material: Pedra de Granito

Espessura:

Observações:

As paredes encontram-se executadas em alvenaria de pedra de granito, com elementos de dimensão e forma irregular assentes sobre junta seca. São paredes executadas em um só pano com assentamento aleatório dos seus componentes sendo as juntas desalinhadas. Não foi possível aferir a sua espessura.

Piso:

Material:

Tipo:

Observações:

O avançado estado de ruína não permitiu a recolha dos dados pretendidos sobre este elemento, também não foram observados no local quaisquer vestígios indicativos.

Cobertura:

Material:

Nº de Águas:

Observações:

O avançado estado de ruína não permitiu a recolha dos dados pretendidos sobre este elemento, também não foram observados no local quaisquer vestígios indicativos.

Portas - Janelas - Postigos - Portadas:

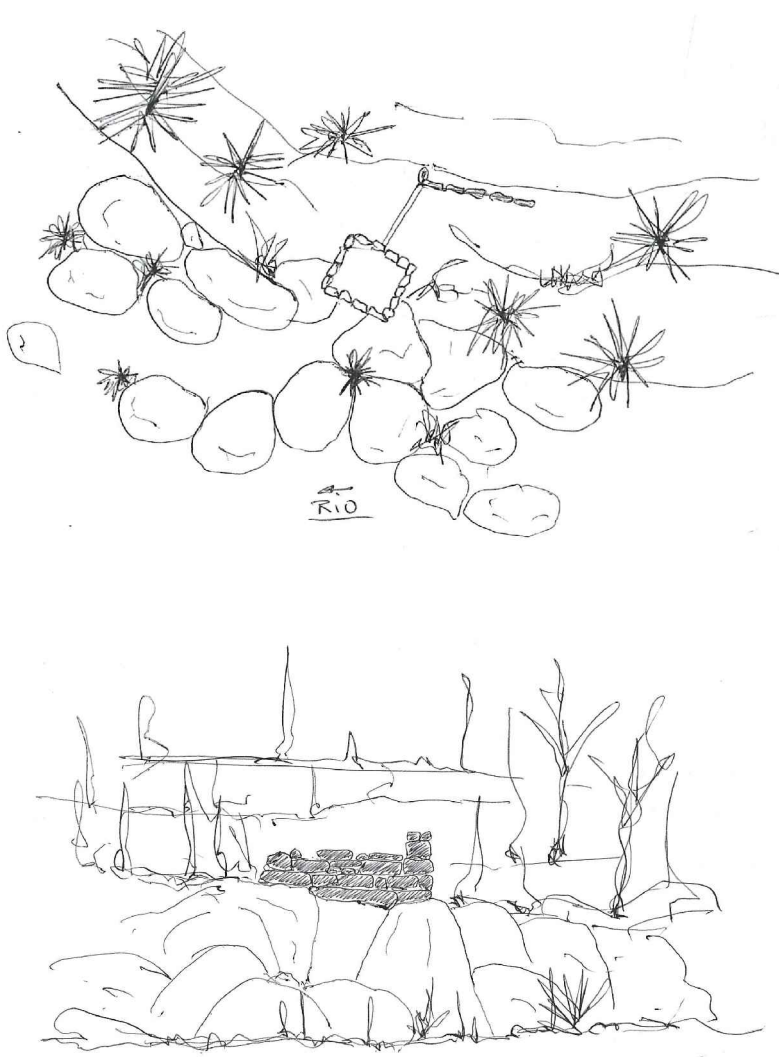
Material:

Observações:

Não foram observados quaisquer vestígios referentes a estes elementos.

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Moinhos	Planta		Pé Direito		
	Medida Exterior	Medida Interior	Inferno	Sobrado	Superior
MAB 01	31,00 m2	16,20 m2	1,40 m	2,86 m	-
MAB 02	26,66 m2	22,39 m2	1,30 m	2,30 m	3,50 m
MAB 03	43,14 m2	40,18 m2	1,50 m	3,95 m	-
MAB 04	34,16 m2	28,21 m2	3,65 m	1,30 m	-
MAB 05	52,00 m2	43,00 m2	-	3,30 m	-
MAB 06	33,20 m2	27,70 m2	2,10 m	-	-
MAB 07	-	-	1,35 m	-	-
MAB 08	15,17 m2	10,20 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 09	53,30 m2	29,70 m2	1,70 m	2,40 m	2,90 m
MAB 10	25,88 m2	19,84 m2	1,70 m	3,55 m	-
MAB 11	-	-	-	-	-
MAB 12	19,88 m2	10,56 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 13	25,35 m2	18,80 m2	1,25 m	3,80 m	-
MAB 14	14,95 m2	9,75 m2	1,00 m	2,40 m	-
MAB 15	32,50 m2	25,80 m2	1,90 m	2,40 m	-
MAB 16	34,50 m2	21,40 m2	1,60 m	2,50 m	-
MAB 17	30,32 m2	26,56 m2	1,88 m	3,70 m	-
MAB 18	54,40 m2	29,51 m2	1,60 m	4,60 m	-
MAB 19	-	-	1,40 m	-	-
MAB 20	-	-	1,40 m	-	-
MAB 21	26,66 m2	14,74 m2	1,20 m	2,50 m	-
MAB 22	-	-	-	-	-
MAB 23	27,57 m2	22,56 m2	1,70 m	3,00 m	-
MAB 24	30,48 m2	18,36 m2	1,10 m	2,50 m	-
MAB 25	23,40 m2	13,20 m2	1,00 m	-	-
MAB 26	29,25 m2	17,50 m2	1,40 m	3,00 m	-
MAB 27	-	-	-	-	-
MAB 28	29,16 m2	16,56 m2	3,00 m	1,30 m	-
MAB 29	34,80 m2	21,83 m2	1,00 m	2,90 m	-
MAB 30	31,05 m2	17,82 m2	1,50 m	3,10 m	-
MAB 31	21,00 m2	9,66 m2	1,30 m	2,10 m	-
MAB 32	10,95 m2	4,41 m2	1,15 m	2,10 m	-
MAB 33	8,40 m2	2,88 m2	1,40 m	2,20 m	-
MAB 34	17,40 m2	7,04 m2	1,40 m	2,10 m	-
MAB 35	22,79 m2	14,12 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 36	-	-	-	-	-
MAB 37	24,30 m2	15,35 m2	1,60 m	2,80 m	-
MAB 38	18,91 m2	9,64 m2	1,80 m	2,70 m	-
MAB 39	-	-	1,70 m	-	-
MAB 40	19,18 m2	10,10 m2	1,20 m	2,60 m	-
MAB 41	14,40 m2	6,93 m2	1,20 m	4,00 m	-
MAB 42	-	-	-	-	-
MAB 43	-	-	-	-	-
MAB 44	26,82 m2	13,38 m2	1,45 m	4,00 m	-
MAB 45	14,50 m2	6,57 m2	1,30 m	3,00 m	-
MAB 46	14,82 m2	7,02 m2	1,50 m	2,50 m	-
MAB 47	20,70 m2	14,26 m2	1,75 m	2,62 m	-
MAB 48	25,20 m2	15,90 m2	1,70 m	2,60 m	-
MAB 49	-	-	1,55 m	-	-
MAB 50	20,00 m2	10,64 m2	1,40 m	2,60 m	-
MAB 51	-	-	-	-	-
MAB 52	31,00 m2	-	-	-	-



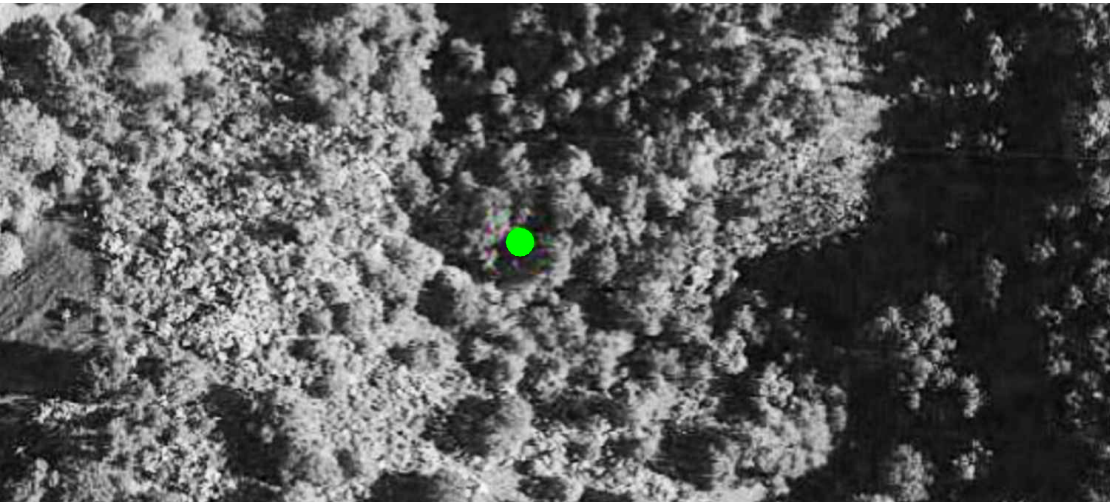
Este pequeno moinho implantado, praticamente dentro da linha de água, no entanto a uma cota relativamente elevada do seu leito, encontra-se num estado de conservação muito mau, restando apenas o arranque das suas paredes.

Situa-se num troço do rio, em que as suas margens assumem um declive muito próximo da vertical, sendo constituídas essencialmente por blocos de granito. Aproveita, assim o moinho, as pré existências graníticas para nelas assentar as suas paredes, sendo o piso dos caboucos formalizado pela penedia.

O seu estado de conservação não permitiu a recolha completa dos dados pretendidos, no entanto, tendo em conta o que dele resta, pode-se concluir que este moinho teria apenas uma moenda, pois a sua reduzida dimensão e a existência de apenas uma saída de água dos caboucos, assim o indica. As suas paredes seriam totalmente em pedra de granito, bastante irregular, assentes aleatoriamente sobre junta seca, o que lhe confere um aspeto rude e tosco.

O seu estado de conservação, aliado aos materiais e processos construtivos, levam a crer que este moinho seja muito antigo e também, que a sua atividade tenha cessado há muitos anos. Não foi possivel localizar o açude nem a levada que abastecia o moinho, no entanto tudo indica que a água depois de passar no seu rodizio abasteceria o moinho a jusante. O acesso ao moinho desapareceu, estando totalmente encoberto pela vegetação.

As condições em que se encontra e o local onde se implanta, não são um bom augúrio para o seu futuro, por tal, era urgente consolidar o existente, pois numa próxima visita talvez já não seja possível localiza-lo.



A	EDIFÍCIO						M	MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM						MECANISMO DE MOAGEM												
1	Fundações	a	b	c	d		1	Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f		Elem. Princip.	a	b	c	d	e	f
2	Estrutura Vertical	a	b	c	d	e	f	g								Cubo																						
3	Estrutura Horizontal	a	b	c	d											Rodízio																						
4	Paredes Divisórias	a	b	c	d	e	f									Pela																						
5	Cobertura	a	b	c	d	e	f									Aliviadouro																						
6	Carpintaria	a	b	c	d	e	f	g	h							Seteira																						
7	Piso do Inferno	a	b	c	d	e										Pejadouro																						
8	Piso do Moinho	a	b	c	d	e	f									Lobete																						
B	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES															Cambeiros																						
1	Acessos	a	b	c	d	e										Moega																						
2	Açude	a	b	c	d											Queilha																						
3	Levada	a	b	c	d	e	f	g	h							Chamadouro																						
4	Presa	a	b	c	d	e	f									Andadeira																						
Observações:															Pé																							

--

MAB - 52

Lat: 41° 59' 45,00" N

Lon: 08° 01' 33,00" W

Moinho dos Borges II

441 | 442

**IV. CADASTRO DAS MOAGENS DE RAMA (Moinhos ou Azenhas Accionadas por
Água das Correntes Públicas com ou sem Levada)**

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 11-12-1945
Comunicação nº	182
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Bouça Velha
Freguesia	Bustelo
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	António Duarte da Cunha
Lugar	Bustelo
Freguesia	Bustelo
Concelho	Cinfães
OBS. Não foi possível apurar a data da Comunicação.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940	Doc. 2: 09-05-1945
Comunicação nº	201 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Esquerda	
Sítio	Vau - Pias	
Freguesia	Cinfães	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	3 Mó(s)	
Diploma de Licença nº		
Processo nº		
Proprietário	Dr. Basílio Alberto de Sousa Pinto da Cerveira	
Lugar	Pias	
Freguesia	Cinfães	
Concelho	Cinfães	
OBS. No Doc. 1 consta como proprietário os Herdeiros do Dr. Afonso Carlos Barbedo Pinto.		
No Doc. 2 consta que o moinho foi dispensado de legalização pelo ofício nº 1241 de 21/06/1946 do Processo nº 503/41.		
Segundo informação obtida junto dos habitantes locais, este moinho terá ficado submerso aquando da execução da albufeira da Barragem do Carrapatelo.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 03-04-1947
Comunicação nº	202 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Aveleiras
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	3 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	José Cristóvão de Andrade
Lugar	Tintureiras
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Presume-se que este moinho corresponde ao MAB - 05, no entanto, o número de mós observado no local pelo autor, não corresponde ao descrito pelo guarda-rios.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 05-06-1947
Comunicação nº	203 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Bailadoiro
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	678 de 27/03/1943
Processo nº	727/943
Proprietário	Adelino Vaz de Andrade
Lugar	Avitoure
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. No Doc. 1 consta como proprietário o Sr. José Cristóvão de Andrade, residente no Lugar das Tintureiras na Freguesia e Concelho de Cinfães.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 03-03-1943
Comunicação nº	204 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Campo do Bestança
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	678 de 27/03/1943
Processo nº	727/943
Proprietário	José Cristóvão de Andrade
Lugar	Tintureiros
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 03-04-1945
Comunicação nº	207 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Dornas
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	4 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Cândido Ferreira Campelo
Lugar	Quinta Marquês de Abrantes
Freguesia	Paço do Bispo
Concelho	Lisboa
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 07, do inventário.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-02-1943
Comunicação nº	208 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Bandufe
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	3 Mó(s)
Diploma de Licença nº	560 de 05/03/1943
Processo nº	451/943
Proprietário	Joaquim Cardoso da Silva
Lugar	Assureira
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à exceção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-07-1945
Comunicação nº	209 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Banduja
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Henrique de Miranda Vasconcelos Martins de Carvalho
Lugar	Sequeiro Longo
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. No Doc. 1 consta como proprietário os Herdeiros do Dr. Henrique Miranda Martins de Carvalho.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 03-09-1945
Comunicação nº	210 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Ribeiro Tosquiado
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	José Vaz Pinto
Lugar	Avitoure
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-06-1945
Comunicação nº	211 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Ribeiro Tosquiado
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	115 de 30/01/1946
Processo nº	1373/945
Proprietário	José Cardoso Botelho
Lugar	Assureira
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 13-03-1945	Doc. 3: 28-09-1959
Comunicação nº	212 de 05/06/1940		
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia		
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros		
Rio	Bestança		
Margem	Esquerda		
Sítio	Mata		
Freguesia	Cinfães		
Concelho	Cinfães		
Moinho com	2 Mó(s)		
Diploma de Licença nº	379 de 04/04/1945		
Processo nº	534/945		
Proprietário	António Pereira Raimundo		
Lugar	Avitoure		
Freguesia	Cinfães		
Concelho	Cinfães		
OBS. No Doc. 1 consta como proprietária a Sra. Sofia de Jesus, residente no Lugar de Avitoure na Freguesia e Concelho de Cinfães.			
A informação constante no Doc. 2 é em tudo idêntica à do Doc. 3. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.			
Este moinho corresponde ao MAB - 12, do inventário.			

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 07-09-1945
Comunicação nº	213 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Direita	
Sítio	Cobradas	
Freguesia	Ferreiros	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	2 Mó(s)	
Diploma de Licença nº		
Processo nº		
Proprietário	José Pinto de Almeida	
Lugar	Avitoure	
Freguesia	Cinfães	
Concelho	Cinfães	
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Face aos elementos disponíveis, julga-se que este moinho corresponde ao MAB - 13, do inventário.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 07-11-1945
Comunicação nº	214 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Caldeira
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	José Pereira Barbedo
Lugar	Paço
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 13-03-1945
Comunicação nº	216 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Pizões
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Alexandre Caldeira
Lugar	Avitoure
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 20-07-1946
Comunicação nº	217 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Ponte da Pelisqueira
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	3 Mó(s)
Diploma de Licença nº	603 de 14/08/1941
Processo nº	273/940
Proprietário	Antónia de Jesus
Lugar	Paço
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 20-07-1946
Comunicação nº	218 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Assoenga
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	3 Mó(s)
Diploma de Licença nº	626 de 15/08/1941
Processo nº	376/940
Proprietário	António Joaquim da Costa e Outros
Lugar	Covelas
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 14-05-1946
Comunicação nº	219 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Assoenga
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Manuel de Oliveira
Lugar	Pelisqueira
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 20, do inventário.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 18-07-1940 Doc. 2: 09-12-1944
Comunicação nº	220 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Assoenga
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Alfredo Dias de Figueiredo
Lugar	Assoenga
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 19, do inventário.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940
Comunicação nº	221 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Neveda
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	450 de 31/07/1941
Processo nº	375/940
Proprietário	Albano Pinto Vieira
Lugar	Enxidrô
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. O número desta Comunicação poderá estar errado pois existem dois registos diferentes com o mesmo número.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 30-11-1944
Comunicação nº	221 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Esquerda	
Sítio	Barroca	
Freguesia	Tendais	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	2 Mó(s)	
Diploma de Licença nº		
Processo nº		
Proprietário	Paulo Ferreira Cardoso	
Lugar	Covelas	
Freguesia	Ferreiros	
Concelho	Cinfães	
OBS. O número desta Comunicação poderá estar errado pois existem dois registos diferentes com o mesmo número.		
A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 01-04-1943
Comunicação nº	222 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Neveda
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	1263 de 13/05/1943
Processo nº	1143/43
Proprietário	Aventino José de Andrade
Lugar	Esturranha
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 29-12-1942
Comunicação nº	223 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Neveda
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	80 de 12/01/1943
Processo nº	1426/942
Proprietário	Albano Pereira da Silva
Lugar	Bacelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 19-03-1945
Comunicação nº	225 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Urjães
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Albertina da Rocha e Outros
Lugar	Urjães
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 23, do inventário.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 06-07-1946
Comunicação nº	226 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Lameiras
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	António Pereira Reimão
Lugar	Covelas
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 30-11-1942
Comunicação nº	227 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Ponte de Covelas
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	1152 de 22/12/1942
Processo nº	1163/42
Proprietário	Dr. Arnaldo Reimão da Fonseca
Lugar	Outeirinhos
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 30-11-1942
Comunicação nº	228 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Ponte de Covelas
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	1151 de 22/12/1942
Processo nº	1166/42
Proprietário	Dr. Arnaldo Reimão da Fonseca
Lugar	Outeirinhos
Freguesia	Cinfães
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-02-1943
Comunicação nº	229 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Peixoto
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	562 de 11/03/1943
Processo nº	436/943
Proprietário	Quitéria Peixoto
Lugar	Peixoto
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-05-1947
Comunicação nº	230 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Moinho de Cima
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Maria de Jesus Vieira e Outros
Lugar	Valverde
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940
Comunicação nº	231 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Mouta do Prazo
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Augusto Xavier de Queirós
Lugar	Portelinha
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 15-06-1945
Comunicação nº	232 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Esquerda	
Sítio	Ilha	
Freguesia	Tendais	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	2	Mó(s)
Diploma de Licença nº		
Processo nº		
Proprietário	Joaquim de Rezende Rego	
Lugar	Valverde	
Freguesia	Tendais	
Concelho	Cinfães	
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 30, do inventário.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 28-12-1942
Comunicação nº	233 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Prado
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	91 de 11/01/1943
Processo nº	1401/942
Proprietário	Hermenegildo Mendes e Outros
Lugar	Arruínha
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. No Doc. 1 consta como proprietária a Sra. Maria Augusta da Rocha, residente no Lugar de Quinhão, Freguesia de Tendais, Concelho de Cinfães.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-11-1945
Comunicação nº	234 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Prado
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	César Augusto Cardoso
Lugar	Arruínha
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 07-11-1945
Comunicação nº	235 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Campo do Moinho
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Antónia de Jesus e Outros
Lugar	Chã
Freguesia	Ferreiros
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 18-07-1940 Doc. 2: 07-11-1945
Comunicação nº	236 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Rochanzinho
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	António Gonçalves de Magalhães
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. No Doc. 2 consta que o moinho foi dispensado de legalização pelo ofício nº 667 de 17/04/1946 do Processo nº 1175/946. A informação constante no Doc. 1, é em tudo idêntica à do Doc. 2, menos no que se refere à dispensa de legalização. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940
Comunicação nº	237 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Rochanzinho
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	438 de 15/08/1941
Processo nº	412/940
Proprietário	António Gonçalves de Magalhães
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 26-04-1943
Comunicação nº	238 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Direita	
Sítio	Fernandes	
Freguesia	Tendais	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	1	Mó(s)
Diploma de Licença nº	1279 de 13/05/1943	
Processo nº	1123/43	
Proprietário	José Rodrigues e Outros	
Lugar		
Freguesia		
Concelho		
OBS. No Doc. 1 consta como proprietário José Soares e Outros, residente no Lugar de Soutelo, Freguesia de Tendais, Concelho de Cinfães.		
Presume-se que este moinho corresponde ao MAB - 34, do inventário.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-06-1940 Doc. 2: 20-07-1946
Comunicação nº	239 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Ponte de Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	629 de 15/08/1941
Processo nº	373/940
Proprietário	Américo Pinto Rezende
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos. Este moinho corresponde ao MAB - 35, do inventário.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940
Comunicação nº	240 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Cieirinha
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	446 de 23/07/1941
Processo nº	347/940
Proprietário	Joaquim Rezende e Outros
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. Este moinho corresponde ao MAB - 36, do inventário.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 12-11-1945
Comunicação nº	241 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Abeceira
Freguesia	Bustelo
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	1147 de 22/12/1942
Processo nº	227/42
Proprietário	José Cardoso de Sousa e Outros
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 20-07-1946
Comunicação nº	242 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Borda do Bestança (Enxidrô)
Freguesia	Bustelo
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	561 de 11/08/1941
Processo nº	241/940
Proprietário	Francisco Alves
Lugar	Soutelo
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. O Doc. 1 refere a existência de um processo de legalização conforme consta no Processo da Direcção nº 211/940 e da Secção nº 562/940. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à excepção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940
Comunicação nº	243 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Esquerda
Sítio	Costa Limpa
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	288 de 26/05/1942
Processo nº	448/942
Proprietário	Aventino Jorge
Lugar	Granja
Freguesia	Tendais
Concelho	Cinfães
OBS. Este moinho corresponde ao MAB - 40, do inventário.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940	Doc. 2: 05-12-1945
Comunicação nº	247 de 05/06/1940	
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia	
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros	
Rio	Bestança	
Margem	Direita	
Sítio	Bouça Velha	
Freguesia	Bustelo da Lage	
Concelho	Cinfães	
Moinho com	1	Mó(s)
Diploma de Licença nº		
Processo nº		
Proprietário	Daniel Rezende e Outros	
Lugar	Granja	
Freguesia	Tendais	
Concelho	Cinfães	
OBS. No Doc. 2 consta que o moinho foi dispensado de legalização pelo ofício nº 337 de 26/02/1946 do Processo nº 2499/945.		
A informação constante no Doc. 1, é em tudo idêntica à do Doc. 2, menos no que se refere à dispensa de legalização. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.		

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 28-12-1942
Comunicação nº	248 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Bouça Velha
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	81 de 12/01/1943
Processo nº	1397/942
Proprietário	José dos Santos Castro e Outros
Lugar	Bustelo
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
OBS. A informação adicional constante no Doc. 2 relativamente à do Doc. 1 é a referente ao processo de legalização do moinho. Presume-se, por tal, que a situação do moinho, à exceção da sua legalização, se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940
Comunicação nº	249 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Bouça Velha
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
Moinho com	2 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	Abilio Pinto Cerveira
Lugar	Bustelo
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
OBS.	

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Datas dos documentos	Doc. 1: 19-07-1940 Doc. 2: 03-08-1946
Comunicação nº	250 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Bouça Velha
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	
Processo nº	
Proprietário	António Duarte da Cunha
Lugar	Bustelo
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
OBS. A informação constante no Doc. 1 é em tudo idêntica à do Doc. 2. Presume-se, por tal, que a situação do moinho se manteve no lapso de tempo decorrido entre as datas dos documentos.	

Datas dos documentos	Doc. 1: 25-07-1940 Doc. 2: 06-07-1946
Comunicação nº	251 de 05/06/1940
Guarda Rios:	António de Rezende Carvalho Correia
Cantão (sede)	Ruivais / Ferreiros
Rio	Bestança
Margem	Direita
Sítio	Bouça Velha
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
Moinho com	1 Mó(s)
Diploma de Licença nº	1207 de 31/12/1941
Processo nº	560/940
Proprietário	José Fernandes Rezende
Lugar	Bustelo
Freguesia	Bustelo da Lage
Concelho	Cinfães
OBS. O diploma de licença foi emitido em nome de Ana Correia Miranda, moradora no lugar de Bustelo, freguesia de Bustelo da Lage, concelho de Cinfães. Em 09/01/1962 o proprietário do moinho é o Sr. Adriano Guedes, residente no lugar de Bustelo, freguesia de Bustelo da Lage, concelho de Cinfães, que o herdou de Ana Correia Miranda.	

V. ELEMENTOS HISTÓRICOS RECOLHIDOS

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio



Eduardo José Carneiro – Antigo Proprietário do Moinho da Regada e outros

Fonte: Casa do Cubo – Boassas

Despesa feita com os moinhos da Regada no ano de 1905 e terminada em 20 de Janeiro de 1906	
Mauw Cardoso carvão da Regada	
Plantas e outras despesas	29.500
Ferreiro	26.780
Polvora	18.300
Ferragens	6.290
Cimento	15.000
Madeiras	5.770
Cabos	10.000
Carpinteiro	14.210
Serragem	3.440
Carroiro	6.100
Selha	8.950
Boia e filho	21.430
Outras	249.500
	<u>415.370</u>

Despesas efetuadas com a execução do Moinho da Regada

Fonte: Casa do Cubo – Boassas

Orçamento do açude
a Construir de pedra
pelo mestre João
Importância aproximada
sujitando-se todos os particulares à
maior ou menor quota

Imo J. Tenaz	20%	✓	1.200.000
Imo J. D. Virginia	20%	✓	1.200.000
Herdeiros de Imo Dr. Fernandes	20%	✓	1.200.000
Imo Eduardo Carneiro	16 1/2%	✓	990.000
Imo D. Carlota	2 3/4%		465.000
Imo Semblano	5%	✓	300.000
• Jose Colm	5%	✓	300.000
• J. Termino	4%	✓	240.000
• Jose da Costa	2 3/4%	✓	165.000
• Agapito	3%	✓	180.000
			<u>6.240.000</u>
• Antonio Chata			
Viuva de Manoel Russo			

Orçamento para a construção do açude.

Fonte: Casa do Cubo – Boassas

A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

775 (Modelo n.º 3)

Distrito Administrativo de *Vieira*
Município de *Sinfaes*

100 R\$

CONTRIBUIÇÃO DE REGISTO POR TÍTULO ONEROSO

Importancia da contribuição.....	\$ 100
5 por cento por lei de 25 de junho de 1898.....	\$ 5
	\$
Somma.....	\$ 105
Sello do conhecimento.....	\$ 2
Total.....	\$ 107

Pagou o Sr. *Ednardo Trifanica de Boassas S. M. V.*
quantia de *cento e sete* reais e respectante a *1000 R\$* por
quanto compran a *Felicio Kerto Carlos Vieira e M. e J. S.*
Carlos Trata e M. e J. S. de *doas do mesmo lugar* para
cedão de terra no comprimento de *doze metros* por uma
de *largura* para *passagem d'água* no *fundo* de *Boassas*
Sinfaes *Município de Sinfaes* no *limite* de *Boassas*.

e fica lançada no livro competente a fl. _____

Recebedoria de *Sinfaes* *21* de *Maio* de *1906*

O Escrivão de Fazenda, *Amarel* O Recebedor, *Nilton Nogueira*

Contribuição de registo por título oneroso – direito de passagem de água.

Fonte: Casa do Cubo – Boassas

Ultimo Concerto em 9 de Março 1924

<i>J. Tenney</i>	<i>60 pms</i>
<i>J. Vargem</i>	<i>60 pms</i>
<i>J. Fernandes</i>	<i>60 pms</i>
<i>Acapeto</i>	<i>84 pms</i>
<i>Limblam</i>	<i>14 pms</i>
<i>Colonii</i>	<i>14 pms</i>
<i>Tormens</i>	<i>12 pms</i>
<i>Jose da Costa</i>	<i>8 pms</i>
<i>J. Carlota</i>	<i>24 pms</i>
<i>S. Carmem</i>	<i>54 pms</i>
	<i>312 pms</i>

Distribuição de despesa de reparação da levada, por consorte.

Fonte: Casa do Cubo – Boassas

Serviço da República

Ministério das Finanças

Direcção Geral das Contribuições e Impostos

Concelho d _____ Distrito d _____
____º bairro

CADERNETA PREDIAL URBANA

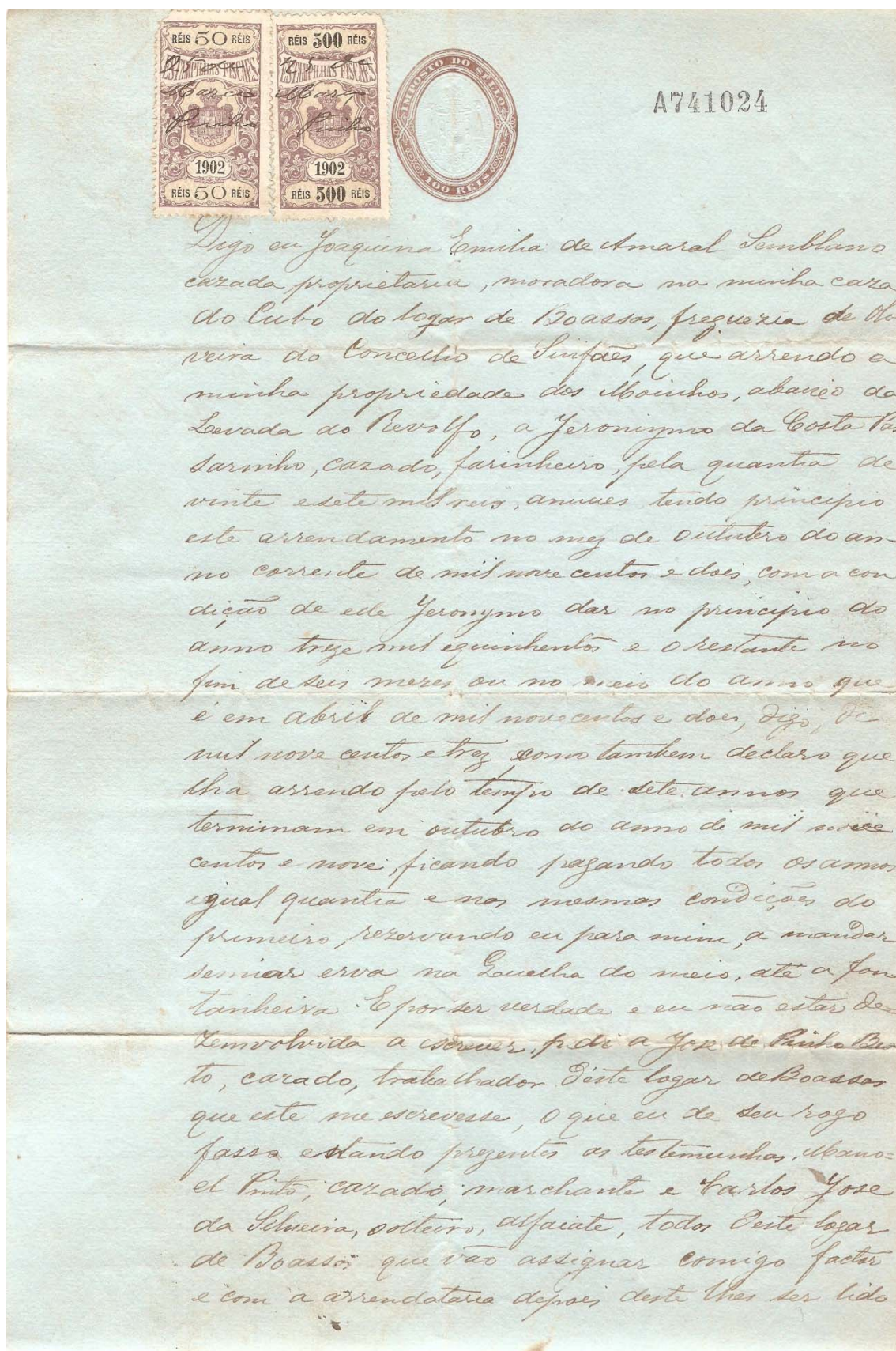
Pertencente a
Eduardo José Barreira

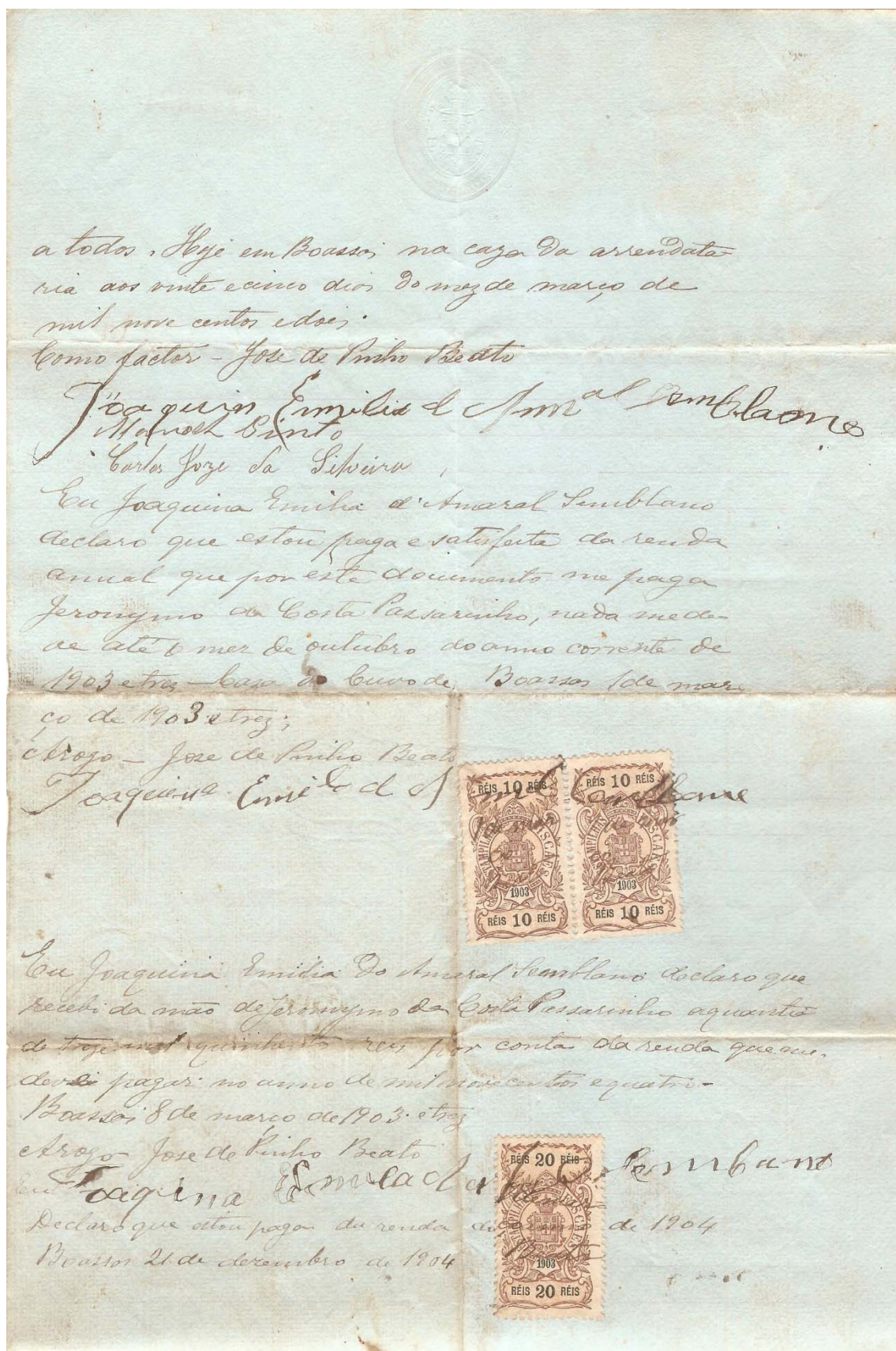
Boasas

1635 - IMPRENSA NACIONAL - 1937

[illegible]

Fnte: Casa do Cubo – Boassas





Contrato de aluguer do terreno dos Moinhos do Revolfo, atualmente submersos.

Fonte: Casa do Cubo – Boassas



1.ª DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS FLUVIAES E MARITIMOS

Diploma de Licença n.º 577

Nos termos do regulamento de 19 de dezembro de 1892, para a execução do decreto n.º 8 de 1 do mesmo mês, concede-se licença a Eduardo de S. Lameira

residente em a frequentação de

chamada conselho de S. Lameira

para, sem prejuízo dos direitos de terceiros,

construir uma usina e respectivas annexas, na
margem direita do rio Bartolomeu, afluente
do rio S. Lameira, da freguesia de S. Lameira,
da freguesia de S. Lameira.

ficando o concessionario sujeito, pelo que respeita á execução e effectos da obra, á fiscalização dos agentes d'esta Direcção e bem assim obrigado a todas as clausulas e condições marcadas nos respectivos artigos do citado regulamento, e ainda a outras quaesquer disposições legais que lhes sejam applicaveis, e a concluir a obra no prazo de seis meses, a contar da data d'este diploma, cumprindo-lhe mais:

Reservar as obras em harmonia com o projecto
junto. E proceder, em conformidade com as
instruções e regulamentos que
se lhe apresentarem, para a execução da obra,
participando com a respectiva antecedencia as
commissões e planos das obras, para que
seja feita a obra de acordo com as
regulamentações e planos da obra, e
proceder a limpeza e regular
ização da margem esquerda do rio logo que
concluidas as obras.

E para firmeza de tudo se lavrará termo na secretaria da respectiva secção externa d'esta Direcção, pelo qual o concessionario se declarará responsavel e obrigado ao que fica exposto.

Porto e Secretaria da 1.ª Direcção dos Serviços Fluviaes e Maritimos, em 17 de Setembro
de 1902

O Director,

[Signature]



A Bestança – Pedras do Pão
arquitetura de um rio

Registrada no livro competente.
Porto, 17 de Setembro de 190

Excmto. Sr. M. da Regada
Leopoldo Soares Carmezim

Pagou de emolumentos e respectivos addic. des no off. desta Direcção a quantia de

como consta da guia n.º _____ *em* _____ *de* _____ *de 190* _____
_____ *de* _____ *de 190* _____

1009—IMPRESSA NACIONAL—1905—1906

Diploma de Licença de Construção do Moinho da Regada

Fonte: Dárcio Soares Carmezim – Atual Moleiro e Proprietário do Moinho da Regada

Districto de Viseu
 Concelho de Lousã
 Freguesia S. Oliveria do Douro
 Lugar da Ponte das Fias
 Sítio da Pregada

Planta aqui se refere o requerimento de
 Eduardo José Carneiro do Lugar de
 Boças do Concelho de Lousã

Escala
 1
 1000

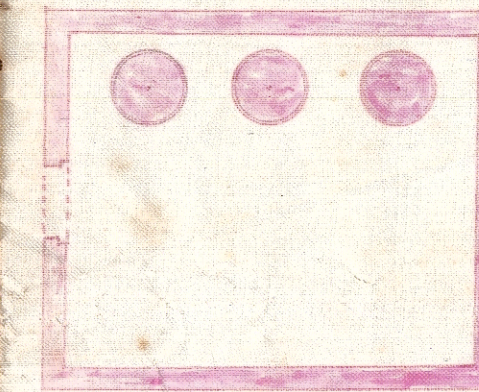
Planta aqui se refere o
 flama 377 de 17 de outubro
 de 1906, d. n.º 121, de 1906.
 O Diretor,
 J. J. Mendes

L. R. Lousã
 L. R. Lousã



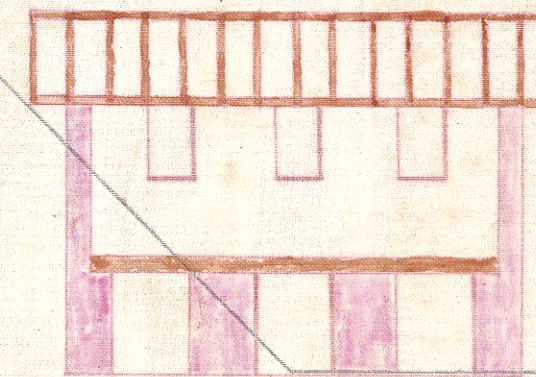
Planta do 2.º pavimento

Escala
 1
 100

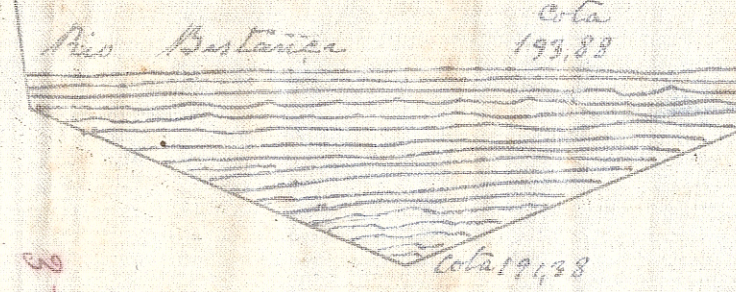


Corte transversal em a b

Escala
 1
 100

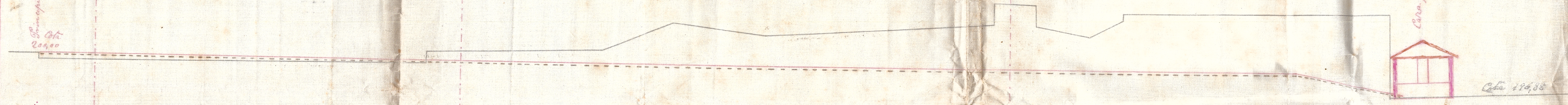


Cota 196,88



Cota 204,00
 Principio da obra

Perfil longitudinal da levada, e do terreno
 Escala
 1
 200



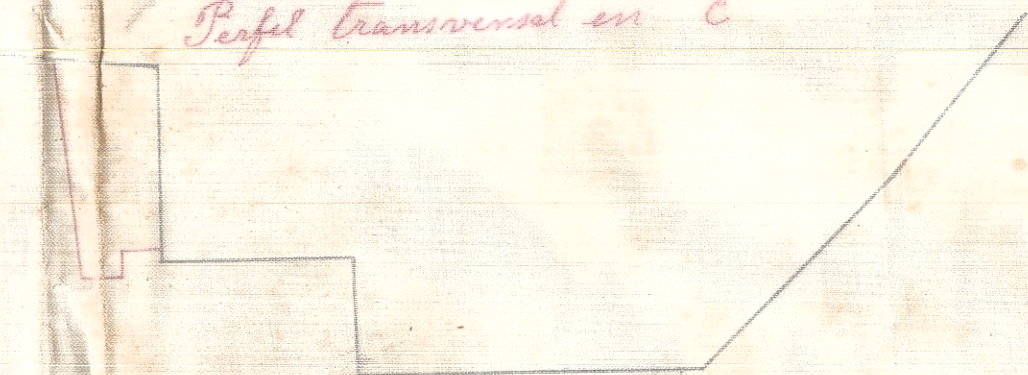
Perfil transversal em E



Perfil transversal em d



Perfil transversal em c



Eduardo José
 Carneiro